~~L. XXXIII. 117.~~

M. o. 434

~~L. 33, 117~~

SPECIELLE

# PATHOLOGIE UND THERAPIE.

BIBLIOTHECA
CIVITATIS
BABENBERGENSIS.

# GRUNDRISS

## DER SPECIELLEN

# PATHOLOGIE UND THERAPIE

VON

DR. C. A. WUNDERLICH,

Ritter des K. Sächs. Verdienstordens und des Herz. Sachsen Ernestinischen Hausordens;
K. Sächs. Geheimen Medicinalrath und Professor der Klinik an der Universität Leipzig.

BIBLIOTHECA
CIVITATIS
BABENBERGENSIS.

STUTTGART.

VERLAG VON EBNER & SEUBERT.

1858.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

# VORWORT.

Ein Grundriss kann keine andere Aufgabe haben, als die, den wesentlichen Inhalt einer Wissenschaft in anschaulicher, für das Verständniss förderlicher Uebersicht darzustellen.

Zunächst hatte ich bei der Ausarbeitung Diejenigen im Auge, welche mit den ersten Studien der practischen Medicin beschäftigt sind. Es war jedoch nicht meine Absicht, ein Lehrbuch zu geben, vielmehr nur eine Grundlage zur weiteren Erörterung, Anhaltspunkte zur Erinnerung an die wichtigsten Thatsachen unserer Wissenschaft.

Ein Lehrbuch vermag ohnediess selten und in der Pathologie vielleicht am wenigsten den lebendigen Vortrag zu ersezen. Für den Vortrag selbst aber erscheint es mir von hohem Vortheil, wenn er sich anlehnen kann an eine, wenn auch skizzenhafte Uebersicht der Thatsachen. Mir wenigstens ist es bei meinen jezt zum 15ten Male wiederholten Vorträgen der speciellen Pathologie stets peinlich gewesen, die gemessene Zeit, welche für instructive Erläuterungen benüzt werden konnte, grossentheils auf die Darstellung der Elemente des Wissens verwenden zu müssen. Die Leztern sind zu wichtig, als dass dem Zufalle überlassen bleiben dürfte, wie viel davon sich einprägt und in welcher Weise die Thatsachen aufgefasst werden. Das Auskunftsmittel der Dictate ist aber nicht nur lästig und zeitraubend, sondern lähmend für Lernende und Lehrende. Dagegen kann die Hinweisung auf einen Grundriss die Darstellung mancher Elementarfacta und vieler, keine Erläuterung bedürfender, aber zum allgemeinen Ueberblik nothwendiger Punkte ersparen und es ermöglichen, dass der mündliche Vortrag mit der Vermittlung des Verständnisses sich beschäftige und bei den wichtigeren Krankheitsformen in entsprechendes Detail eindringe. So habe ich vor Allem für meinen eigenen Bedarf den Grundriss geschrieben, zugleich aber versucht, zahlreichen Aufforderungen zu entsprechen, welche nicht nur von Studirenden und Lehrern der Pathologie, sondern auch von Practikern an mich gestellt wurden, die bei einem freundlichen Urtheil über mein Handbuch den Wunsch nach einer compendiösen Uebersicht über die Wissenschaft aussprachen.

Die Schwierigkeiten, wie auch das einzige Verdienst bei der Ausarbeitung eines Grundrisses, liegen in der Anordnung des Stoffs und in der richtigen Beschränkung desselben. In ersterer Hinsicht schien mir auch bei der kürzesten

Fassung die Betrachtung der Gegenstände von ihren verschiedenen wesentlichen Seiten nicht aufgegeben werden zu dürfen. Und da die einzelne Störung nach dem geweblichen Werthe der befallenen Theile, nach den topischen Beziehungen und nach den Relationen zur Gesammtheit des Organismus zu beurtheilen ist, so theilen sich nicht nur Gewebspathologie, Localpathologie und Constitutionspathologie in das Gebiet der speciellen Krankheitslehre, sondern sie fassen zum grossen Theil dieselben Objecte nur von verschiedenen Seiten auf: sie ergänzen und vervollständigen sich gegenseitig.

In der Reduction des Stoffs habe ich das äusserste Zulässige angestrebt; dessenungeachtet hat die Ausdehnung meine anfänglichen Erwartungen überschritten. Alle theoretischen Erörterungen, statistischen Belege, strittigen oder noch nicht verfolgten und eruirten Befunde, die Begründung und Ausführung der therapeutischen Proceduren, die literarischen Nachweise mussten selbstverständlich in Wegfall kommen. In diesen Beziehungen muss ich mir gestatten, auf mein umfassenderes Handbuch (2te Auflage) zu verweisen.

Zu Lezterem selbst verhält sich der Grundriss theilweise als Excerpt, anderntheils aber bringt er eigenthümliche Uebersichten, wie sie bei dem Detail des Handbuches überflüssig, für die zu erstrebende Kürze aber nicht zu entbehren waren.

Ist nun der Grundriss zunächst als Hilfsmittel für das Studium berechnet, so mag es doch dem Verfasser nicht verdacht werden, wenn er zu hoffen wagt, dass selbst für manche erfahrene und beschäftigte Practiker eine kurze Uebersicht über die hauptsächlichsten Thatsachen der Wissenschaft nicht ganz unerwünscht sein werde.

# INHALTS-ÜBERSICHT.


Seite

**Einleitung** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

**I. Die Ursachen und die Entstehung der Störungen** . . . . . . . . 4

**II. Die Störungen nach ihrem räumlichen und zeitlichen Verhalten** . . . . 6

**III. Die Grundformen der Looalstörungen** . . . . . . . . . . . . . 8

I. Die functionellen Störungen . . . . . . . . . . . . . . . . 9

II. Die materiellen oder anatomischen Localstörungen . . . . . . . . 9

I. Störungen der localen Circulation des Blutes und der Lymphe in den Gefässen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9

1) Locale Anämie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10

2) Locale Blutüberfüllnng . . . . . . . . . . . . . . . 10

3) Die locale Stokung des Blutlaufs . . . . . . . . . . . . 11

4) Stokung des Lymphflusses . . . . . . . . . . . . . . 12

5) Gerinnung des Blutes innerhalb des Gefässcanals . . . . . . 12

II. Verminderte Abgabe von Stoff . . . . . . . . . . . . . . 13

III. Abnormer Austritt von Substanz . . . . . . . . . . . . . 14

IV. Vorgänge abnormer Ernährung und Organisation . . . . . . 16

A. Veränderungen bestehender Organisation . . . . . . . . . 17

1) Atrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17

2) Hypertrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

3) Umwandlungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

B. Neubildung von körperlichen und organisirten Substanzen im Organismus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

AA) Unorganisirte moleculare Bildungen . . . . . . . . . 23

BB) Incohärente organisirte Bildungen . . . . . . . . . 23

CC) Cohärente homologe Bildungen . . . . . . . . . . . 27

DD) Cohärente heterologe Bildungen . . . . . . . . . . 32

V. Der Untergang originärer Gewebe und organisirter Educte . . . 37

VI. Die abnormen mechanischen Verhältnisse der Körpertheile . . . 40

**IV. Die Grundformen der Allgemeinstörungen** . . . . . . . . . . . 41

I. Einzelverhältnisse der Constitutionsstörungen . . . . . . . . 41

A) Abweichung des Gesammtcharacters der Functionen . . . . . 41

B) Bestimmte und eigenthümliche Empfindungen . . . . . . . . 41

C) Abnormitäten der Bewegung und Vertheilung des Bluts . . . . 42

D) Anomalieen der Blutmischung . . . . . . . . . . . . . 42

E) Abweichungen der Temperatur . . . . . . . . . . . . . 45

F) Veränderungen des Turgors . . . . . . . . . . . . . . 48

Seite
G) Störungen der Gesammternährung . . . . . . . . . . . 48
H) Anomalieen der Secrete . . . . . . . . . . . . . . . 49
J) Störungen der Digestionsorgane . . . . . . . . . . . . 49
K) Character der pathologischen Educte . . . . . . . . . . 50
L) Necrotische Processe . . . . . . . . . . . . . . . 50
II. Die Grundcomplexe der Constitutionsanomalieen . . . . . . . . 50
A. Das Fieber . . . . . . . . . . . . . . . . . . 50
B. Nervöse Reizbarkeit . . . . . . . . . . . . . . . 56
C. Der constitutionelle Torpor . . . . . . . . . . . . . 56
D. Collapsus . . . . . . . . . . . . . . . . . . 57
E. Krankhafte Diathesen . . . . . . . . . . . . . . . 57
F. Dyscrasieen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 59
G. Cachexie (Siechthum) . . . . . . . . . . . . . . . 60
H. Die allgemeine Consumtion . . . . . . . . . . . . . 62
**V. Ausgänge des Krankseins** . . . . . . . . . . . . . . . 63
**VI. Symptomatik und Classification der Krankheiten** . . . . . . . . 65
**VII. Therapie** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 67
## Die Erkrankungsformen der Gewebe . . . . . . . . . . . 73
**I. Erkrankungen des Zellstoffs oder des Bindegewebes** . . . . . . . 76
A) Hyperämieen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 77
B) Exsudationen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 77
C) Extravasate im Zellstoff . . . . . . . . . . . . . . 83
D) Fettansammlungen im Zellstoff . . . . . . . . . . . . 84
E) Neubildungen und fremde Substanzen im Zellstoff . . . . . . . 85
F) Atrophie des Zellstoffs . . . . . . . . . . . . . . . 86
G) Mortificationen des Zellstoffs . . . . . . . . . . . . 86
**II. Krankheiten der serösen Häute** . . . . . . . . . . . . . 87
A. Hyperämieen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 89
B. Exsudationen und Extravasationen . . . . . . . . . . . 89
C. Neubildungen und Parasiten . . . . . . . . . . . . . 98
D. Luft in den serösen Häuten . . . . . . . . . . . . . 99
E. Communicationen der serösen Häute . . . . . . . . . . . 100
F. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . . . . . . 100
**III. Erkrankungen der Schleimhäute** . . . . . . . . . . . . 101
A. Neurosen der Schleimhäute . . . . . . . . . . . . . 103
B. Uebermaass der Bildung, Neubildung von Schleimhautgewebe . . . 104
C. Hyperämieen und Entzündungen . . . . . . . . . . . . 104
D. Hämorrhagieen . . . . . . . . . . . . . . . . . 106
E. Hypertrophieen . . . . . . . . . . . . . . . . . 107
F. Umwandlungen der Schleimhaut . . . . . . . . . . . . 107
C. Neubildungen in den Schleimhäuten . . . . . . . . . . . 107
H. Anomalieen des Inhalts . . . . . . . . . . . . . . . 108
J. Störungen der Canalisation . . . . . . . . . . . . . 108
K. Mortificationen . . . . . . . . . . . . . . . . . 109
**IV. Erkrankungen der Cutis und ihrer Appertinenzen** . . . . . . . . 112
I. Hautneurosen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 115

| | Seite |
|---|---|
| II. Hauthyperämieen | 119 |
| A) Disseminirte Formen | 119 |
| B) Diffuse Formen der Hauthyperämieen | 121 |
| AA) Generalisirte disseminirte Hyperämieen | 121 |
| BB) Hyperämieen, einen beschränkten Theil des Körpers einnehmend | 121 |
| 1) Erytheme | 121 |
| 2) Erysipelasformen (Rosen) | 123 |
| CC) Zusammenhängende, ausgedehnte Hyperämieen: Erythriasis | 127 |
| DD) Diffuse Hyperämieen, andere Processe begleitend oder einleitend | 128 |
| III. Anomalieen der Secretionen auf der Haut | 129 |
| A. Anomalieen der Schweisssecretion | 129 |
| 1) Vermehrung des Schweisses über den ganzen Körper (Ephidrosis) | 129 |
| 2) Oertliche Schweisssucht | 130 |
| 3) Ansammlung von Schweisstropfen zwischen den Schichten der Epidermis (Sudamina) | 130 |
| 4) Qualitativ anomaler Schweiss | 131 |
| 5) Die abnorme Trokenheit der Haut (Anidrosis) | 131 |
| B. Anomalieen der Hauttalgsecretion | 131 |
| 1) Vermehrte Hauttalgsecretion (Stearrhoea, Seborrhagia, Fluxus sebaceus, Acne punctata) | 131 |
| IV. Hämorrhagieen und Apoplexieen der Haut | 132 |
| V. Exsudationen | 134 |
| A) Formen der Knötchen, Papulae | 134 |
| 1) Strophulus | 135 |
| 2) Lichen simplex | 135 |
| 3) Lichen agrius | 136 |
| 4) Syphilitische Knötchen | 137 |
| 5) Prurigo | 137 |
| B) Quaddeln | 138 |
| C) Seröse Exsudationen unter die Epidermis, Vesiculae und Bullae | 139 |
| 1) Eczematöse Formen | 140 |
| 2) Miliaria, Friesel | 142 |
| 3) Herpesformen | 143 |
| 4) Die Varicellenblasen | 146 |
| 5) Pemphigus | 146 |
| 6) Rhypia | 149 |
| D) Pusteln | 149 |
| 1) Impetigo | 151 |
| 2) Acnepusteln | 152 |
| 3) Die Pusteln der Variola | 153 |
| 4) Die Rozpustel | 153 |
| 5) Ecthyma | 153 |
| 6) Syphilitische Pusteln | 154 |
| E) Pseudomembranöse Exsudationen auf die freie Cutis, Diphtheritis cutanea | 155 |
| F) Infiltrationen der Cutis | 155 |
| 1) Die Acnetuberkel | 156 |

| | Seite |
|---|---|
| 2) Lupus | 156 |
| 3) Vitiligoidtuberkel | 158 |
| 4) Syphilitische Tuberkel | 158 |
| 5) Elephantiasisknoten | 158 |
| G) Profunde Eiterungen der Haut | 159 |
| 1) Furunkel | 159 |
| 2) Anthrax | 161 |
| 3) Der Milzbrandcarbunkel | 162 |
| 4) Die Aleppopustel | 162 |
| VI. Störungen der Ernährung | 162 |
| A. Anomalieen der Epidermisbildung | 162 |
| 1) Abstossung einer zu jungen Epidermis | 163 |
| 2) Chronische Pityriasis tabescentium | 163 |
| 3) Pityriasis simplex und rubra | 163 |
| 4) Psoriasis | 164 |
| 5) Die schuppige Syphilide | 167 |
| 6) Oertliche Epidermisverdikungen | 167 |
| 7) Ichthyosis | 167 |
| 8) Cornua cutanea | 168 |
| B. Anomalieen der Nägel | 169 |
| C. Anomalieen der Haare | 171 |
| 1) Excessive Entwiklung | 171 |
| 2) Zu dürftige Haarbildung, Haarlosigkeit | 171 |
| 3) Brüchigkeit, Spaltung, abnorme Pigmentirung | 174 |
| 4) Pigmentverlust | 174 |
| 5) Weichselzopf | 174 |
| D. Anomalieen des Pigments | 175 |
| 1) Mangelhaftes Pigment | 175 |
| 2) Abnorme Absezung von Pigment | 175 |
| 3) Wechsel des Pigments | 176 |
| E. Ernährungsstörungen der Cutis, Hypertrophieen und Neubildungen | 176 |
| 1) Papillome | 177 |
| 2) Compacte Bindegewebsgeschwülste der Haut (Mollusum) | 179 |
| 3) Isolirte Fettmassen, Fibroide und Balggeschwülste | 179 |
| 4) Hypertrophieen der Gesammtschichten der Haut | 179 |
| 5) Gefässwucherungen der Haut | 180 |
| 6) Krebse der Haut | 180 |
| VII. Parasiten der Haut | 181 |
| A) Insecten | 181 |
| B) Fadenwürmer und Blasenwürmer | 182 |
| C) Milben | 182 |
| 1) Acarus folliculorum | 183 |
| 2) Sarcoptes hominis, Acarus scabiei | 183 |
| D) Infusorien | 185 |
| E) Pflanzliche Parasiten | 185 |
| 1) Pityriasis vesicator | 185 |
| 2) Favus | 186 |

Seite

VIII. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . 187
A) Geschwüre . . . . . . . . . . 187
B) Gangrän . . . . . . . . . . 189
IX. Complexe Hautkrankheiten . . . . . . . . . . 192

**V. Affectionen der fibrösen Gewebe** . . . . . . . . . . 193

**VI. Affectionen der Muskeln** . . . . . . . . . . 196
A. Functionelle Anomalieen . . . . . . . . . . 198
B. Excessive Entwiklung von Muskelsubstanz . . . . . . . . . . 198
C. Anämie . . . . . . . . . . 199
D. Hyperämieen, Blutaustritte, Exsudationen und Ernährungsabweichungen 199
E. Neubildungen und Parasiten . . . . . . . . . . 203
F. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . 204

**VII. Affectionen der Knochen** . . . . . . . . . . 205
A. Hyperämie . . . . . . . . . . 206
B. Blutergüsse . . . . . . . . . . 206
C. Hypertrophie der Knochen und Neubildung von Knochenmasse . . 206
D. Exsudationsprocesse . . . . . . . . . . 208
1) Knochenentzündung, Osteitis . . . . . . . . . . 208
2) Knochentuberculose . . . . . . . . . . 210
E. Neubildungen und Parasiten . . . . . . . . . . 210
F. Atrophie der Knochen . . . . . . . . . . 211
G. Erweichungen der Knochen . . . . . . . . . . 212
1) Rhachitis . . . . . . . . . . 212
2) Osteomalacie . . . . . . . . . . 214
H. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . 215
1) Caries . . . . . . . . . . 215
2) Necrose . . . . . . . . . . 216

**VIII. Affectionen der Knorpel** . . . . . . . . . . 218

**IX. Störungen in den Verbindungen der Knochen** . . . . . . . . . . 220

**X. Affectionen der Gefässe** . . . . . . . . . . 223
A. Affectionen der Arterien . . . . . . . . . . 223
A. Entzündungen, Gewebsveränderungen, Gerinnungen und Neubildungen in den Arterien . . . . . . . . . . 223
B. Canalisationsstörungen der Arterien . . . . . . . . . . 226
1) Arteriectasie . . . . . . . . . . 226
2) Arteriostenosen . . . . . . . . . . 228
3) Accidentelle Communicationen zwischen Arterien und Venen . 229
4) Spontane Störungen der Continuität . . . . . . . . . . 230
C. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . 230
B. Krankheiten der Venen . . . . . . . . . . 230
A. Venenentzündungen (Phlebitis) und Gerinnungen in den Venen . 232
B. Chronische Veränderungen in den Venenwandungen . . . . . 234
C. Störungen der Canalisation . . . . . . . . . . 235
1) Verengerung und Verschliessung der Venen . . . . . . 235
2) Phlebectasie . . . . . . . . . . 236
3) Rupturen . . . . . . . . . . 237

| | Seite |
|---|---|
| D. Phlebolithen, Parasiten, Gas in den Venen | 237 |
| C. Anomalieen der Capillargefässe | 238 |
| D. Affectionen der Lymphgefässe | 239 |
| E. Krankheiten der Lymphdrüsen | 240 |
| 1) Acute Lymphadenitis | 241 |
| 2) Chronische Lymphadenitis | 243 |
| 3) Hypertrophie der Lymphdrüsen | 244 |
| 4) Tuberculose der Lymphdrüsen | 245 |
| 5) Krebs der Lymphdrüsen | 246 |
| **XI. Krankheiten des Nervensystems** | 247 |
| A. Krankheiten des Nervensystems überhaupt | 247 |
| A. Anatomische Veränderungen | 248 |
| B. Abweichungen der Functionen | 250 |
| B. Krankheiten der Nervenverzweigungen | 253 |
| 1) Neuralgieen | 253 |
| 2) Die nicht schmerzhaften Hyperästhesieen | 255 |
| 3) Anästhesieen | 256 |
| 4) Die localen Krämpfe | 256 |
| 5) Die motorische locale Lähmung | 257 |
| **XII. Die Erkrankungen der Secretions- und Gefässdrüsen** | 259 |
| **Localpathologie** | 263 |
| **I. Affectionen der Nervencentra und ihrer nächsten Hüllen** | 266 |
| A. Affectionen des Gehirns und seiner Hüllen | 266 |
| I. Functionsabweichungen | 271 |
| A. Sensibilitätsanomalieen | 272 |
| 1) Kopfschmerzen | 272 |
| 2) Schwindel | 273 |
| 3) Unbestimmte subjective Empfindungen | 274 |
| 4) Hallucinationen | 274 |
| 5) Unempfindlichkeit der Perception | 276 |
| B. Psychische Störungen | 276 |
| 1) Krankhafte psychische Gereiztheit | 277 |
| 2) Hypochondrie | 279 |
| 3) Krankhafte psycho-sensorielle Vorstellungen | 280 |
| 4) Allgemeines acutes Delirium | 280 |
| 5) Fragmentäres acutes Delirium | 282 |
| 6) Chronisches Delirium | 282 |
| 7) Blödsinn | 292 |
| C. Motorische Störungen | 294 |
| AA. Krampfformen | 294 |
| 1) Epilepsie | 294 |
| 2) Eclampsie der Kinder | 298 |
| 3) Eclampsie der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen | 299 |
| 4) Momentane epilepsieartige Krämpfe | 300 |
| 5) Chorea, Veitstanz | 300 |

Seite

6) Catalepsie . . . . . . . . . . . . . . . . . 301
7) Tetanische Krampfformen . . . . . . . . . . 302
8) Hydrophobische Krämpfe . . . . . . . . . . 302
9) Oscillatorische Bewegungen . . . . . . . . . . 302
BB. Vom Gehirn abhängige motorische Lähmungen . . . . . 302
1) Die progressiven allgemeinen Paralysen . . . . . 302
2) Hemiplegieen . . . . . . . . . . . . . . 303
3) Paraplegie und totale Paralyse . . . . . . . . . 304
D. Universelle cerebrale Functionsstörungen . . . . . . . . . 304
1) Schlaflosigkeit . . . . . . . . . . . . . . . . 304
2) Hypnoide Zustände . . . . . . . . . . . . . . . 305
3) Thanatoide Zustände . . . . . . . . . . . . . . 306
4) Allgemeine Cerebralparalyse . . . . . . . . . . . 307
5) Die Hysterie . . . . . . . . . . . . . . . . . 310
II. Anatomische Störungen des Gehirns . . . . . . . . . . . . 313
A. Angeborene Anomalieen . . . . . . . . . . . . . . . 313
B. Anomalieen der Blutcirculation . . . . . . . . . . . . . 315
1) Anämie des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . . 316
2) Hyperämie des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . 317
3) Gerinnungen des Blutes in den Hirngefässen . . . . . . . 320
4) Blutextravasate . . . . . . . . . . . . . . . . 320
C. Hypertrophie des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . 328
D. Pigmentirung des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . 330
E. Exsudationsformen . . . . . . . . . . . . . . . . 330
AA. Meningo-Encephalitis . . . . . . . . . . . . . . 330
BB. Exsudationen in der Hirnsubstanz . . . . . . . . . . 331
1) Die Entzündung der Hirnrinde (corticale Encephalitis, peripherische Encephalitis) . . . . . . . . . . . . . 331
2) Allgemeine Entzündung der weissen Substanz . . . . . . 332
3) Partielle Encephalitis . . . . . . . . . . . . . 332
4) Oedem des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . 336
CC. Exsudationen auf der Pia, Meningiten . . . . . . . . . 336
1) Die acute sporadische diffuse Meningitis . . . . . . . 338
2) Secundäre Meningitis . . . . . . . . . . . . . 340
3) Epidemische Meningitis . . . . . . . . . . . . 340
4) Die partielle purulente Basilarmeningitis . . . . . . . 341
5) Die acuten und subacuten granulirten Meningiten . . . 342
6) Chronische Formen . . . . . . . . . . . . . . 346
7) Oedem der Pia . . . . . . . . . . . . . . . 346
DD. Exsudate auf der Arachnoidea . . . . . . . . . . . 346
EE. Exsudationen in den Hirnventrikeln . . . . . . . . . 347
1) Feste Ablagerungen . . . . . . . . . . . . . 347
2) Purulente Exsudate . . . . . . . . . . . . . 347
3) Hydrops der Ventrikel . . . . . . . . . . . . 347
FF. Exsudationen auf der Dura . . . . . . . . . . . . 349
GG. Entzündungen des Blutleiter der Dura . . . . . . . . . 349
HH. Ablagerungen in den Arterien des Gehirns . . . . . . . 349

Seite
F. Tuberkel des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . . . . . 349
G. Pseudoplasmen und Parasiten . . . . . . . . . . . . . . 350
H. Hirnatrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 356
J. Mortificationen des Gehirns . . . . . . . . . . . . . . 357
B. Krankheiten des Rükenmarks und seiner Hüllen . . . . . . . . . 357
I. Functionsabweichungen . . . . . . . . . . . . . . . . 359
A. Irritative Formen . . . . . . . . . . . . . . . . . 359
1) Spinalirritation im engeren Sinne . . . . . . . . . . . 359
2) Motorische Spinalirritation . . . . . . . . . . . . . 361
B. Zustände der Schwäche und Paralyse . . . . . . . . . . 366
1) Transitorische Spinallähmungen . . . . . . . . . . . . 367
2) Progressive Spinallähmung . . . . . . . . . . . . . 367
3) Die Spinallähmung der Kinder . . . . . . . . . . . . 369
4) Stationäre Lähmungen . . . . . . . . . . . . . . . 369
5) Paralysis agitans, Lähmung mit Zittern . . . . . . . . . 370
II. Anatomische Veränderungen im Rükenmark . . . . . . . . . 370

**II. Anomalieen des Schädels und der Wirbelsäule** . . . . . . . . . 375
A. Affectionen der Schädels . . . . . . . . . . . . . . . . 375
B. Affectionen der Wirbel, ihrer Bänder und Muskeln . . . . . . . 379
**III. Affectionen der Kopfhaut und der Antlizprovinz** . . . . . . . . . 392
I. Affectionen der Nerven der Antlizprovinz . . . . . . . . . . 394
A. Affectionen des Olfactorius . . . . . . . . . . . . . . 394
B. Affectionen des Quintus . . . . . . . . . . . . . . . 394
C. Affectionen des Facialis . . . . . . . . . . . . . . . 396
D. Affectionen des Hypoglossus . . . . . . . . . . . . . 397
E. Affectionen des Glossopharyngeus, Vagus und Sympathicus . . 398
F. Neuralgieen des Occipitalis magnus und Auricularis posterior . . 398
G. Complexe Affectionen der Nerven der Antlizprovinz . . . . . 398
II. Anatomische Störungen in den Schädeldeken . . . . . . . . . 398
III. Anatomische Störungen der Gewebe der Antlizfläche . . . . . . 400
IV. Anatomische Störungen in der Nasenhöhle . . . . . . . . . . 403
V. Anatomische und secretorische Störungen der Weichtheile der Mund- und Rachenhöhle . . . . . . . . . . . . . . . . . . 409
1) Hyperämieen und Catarrhe . . . . . . . . . . . . . 410
2) Granulirte, vesiculöse und pustulöse Stomatitis und Pharyngitis 412
3) Pseudomembranöse, croupöse Exsudationen . . . . . . . . 412
4) Parenchymatöse Infiltrationen und Entzündungen . . . . . 415
5) Stomatorrhagieen und Pharyngorrhagieen . . . . . . . . 421
6) Neubildungen, Geschwülste, Concretionen . . . . . . . . 421
7) Parasiten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 422
8) Störungen in der Canalisation . . . . . . . . . . . . 422
9) Mortificationen . . . . . . . . . . . . . . . . . 422
VI. Krankheiten der Kopfspeicheldrüsen . . . . . . . . . . . . 424
1) Vermehrte Speichelsecretion (Salivation) . . . . . . . . 424
2) Qualitative Anomalieen des Speichels . . . . . . . . . . 425
3) Entzündungen der Speicheldrüsen . . . . . . . . . . . 425
4) Ernährungsstörungen und Neubildungen . . . . . . . . . 427

Seite

VII. Anatomische Störungen an den Knochen des Antlizes . . . . . . 428

IV. **Affectionen der Respirationsorgane** . . . . . . . . . . . . . . . . . . 430

A. Krankheiten des Larynx und der Trachea . . . . . . . . . . 433

A. Nervöse Affectionen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 433

B. Acute Hyperämieen, Catarrhe, Entzündungen . . . . . . . . 435

1) Laryngotracheitis catarrhalis . . . . . . . . . . . . . . 436

2) Laryngitis erythematodes . . . . . . . . . . . . . . . . 438

3) Laryngitis crouposa . . . . . . . . . . . . . . . . . . 439

4) Pustulöse Entzündung . . . . . . . . . . . . . . . . . 444

5) Oedem der Glottis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 444

6) Epiglottitis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 444

7) Acute Perichondritis laryngea . . . . . . . . . . . . . 445

C. Die chronischen Gewebsstörungen des Larynx und der Trachea . 445

1) Einfache chronische Entzündung, chronischer Catarrh . . . 446

2) Chronische Perichondritis . . . . . . . . . . . . . . . . 447

3) Syphilische Affectionen . . . . . . . . . . . . . . . . 447

4) Polypen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 448

5) Tuberkel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 448

6) Krebs . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 448

7) Parasiten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 449

8) Canalisationsstörungen . . . . . . . . . . . . . . . . . 449

B. Krankheiten der Bronchien und Lungen . . . . . . . . . . . 449

A. Asthma . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 449

B. Hyperämieen, Blutaustritte und Exsudationen . . . . . . . 450

1) Congestionen und Hyperämieen der Bronchien und Lungen . 450

2) Hämorrhagieen aus den Bronchial- und Lungengefässen . . 451

3) Bronchialcatarrhe und Bronchiten . . . . . . . . . . . . 457

4) Pneumonie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 466

5) Cirrhose der Lunge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 486

6) Oedem der Lunge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 487

C. Lungentuberculose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 488

D. Pigmentablagerung und erdige Absezungen in der Lunge . . . 499

E. Neubildungen in den Lungen und Parasiten . . . . . . . . . 500

1) Gutartige Neubildungen . . . . . . . . . . . . . . . . . 500

2) Krebse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 500

3) Parasiten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 500

F. Störungen der Canalisation der Bronchien und Lungen . . . . 501

1) Angeborne Atelectase . . . . . . . . . . . . . . . . . . 501

2) Acquirirte Atelectase . . . . . . . . . . . . . . . . . . 502

3) Alveolarectasie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 502

4) Emphysema interlobulare und subpleurale . . . . . . . . 504

5) Bronchiectasie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 504

6) Bronchialobliteration . . . . . . . . . . . . . . . . . . 504

7) Lungenfisteln . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 505

G. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . . . . . . . . . 505

1) Lungenerweichung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 505

2) Verschwärungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 505

Seite

3) Gangrän der Bronchien . . . . 506
4) Lungenbrand . . . . 506
C. Krankheiten der Pleura . . . . 507
1) Hyperämie des subserösen Zellstoffs mit Extravasaten . . . 508
2) Exsudationen und Extravasate in die Pleurahöhle . . . . . 508
3) Tuberculose der Pleura . . . . 515
4) Neubildungen in der Pleura . . . . 515
5) Pleurafisteln . . . . 516
D. Störungen in den zu den Respirationsorganen gehörigen Nebenorganen 517
I. In den Lungenarterien . . . . 517
II. In den Bronchialdrüsen . . . . 518
III. Affectionen des Vagus . . . . 520
IV. Affectionen der Schilddrüse . . . . 520
V. Krankheiten der Thymusdrüse . . . . 523
VI. Krankheiten des Mediastinums . . . . 523
VII. Affectionen der Thoraxwandungen . . . . 524
VIII. Krankheiten des Zwerchfells . . . . 526
**V. Affectionen der centralen Circulationsorgane** . . . . 529
A. Krankheiten des Herzens und Pericardiums . . . . 529
A. Nervöse Störungen . . . . 533
B. Anämie des Herzens . . . . 534
C. Entzündungen, Blutergüsse, seröse Exsudate . . . . 534
1) Herzentzündungen . . . . 534
2) Austritt von Blut . . . . 542
3) Hydropericardium, Herzbeutelwassersucht . . . . 543
4) Tuberkel . . . . 543
D. Abnorme Ernährungs- und Formverhältnisse des Herzens . . . 544
1) Anomalieen des Herzfleisches . . . . 544
2) Anomalieen der Septa des Herzens . . . . 549
3) Anomalieen der Herzmündungen und ihrer Klappen . . . . 550
4) Anomale Gefässursprünge . . . . 557
5) Anomalieen an den Coronargefässen . . . . 557
E. Faserstoffcoagula und Blutgerinnsel, Neubildungen und Parasiten . 557
F. Luft im Herzen und Pericardium . . . . 559
G. Ruptur des Herzens . . . . 560
H. Mortificationsformen . . . . 560
B. Störungen in den centralen Arterien . . . . 561
C. Affectionen der centralen Venen . . . . 566
**VI. Krankheiten des Digestionsapparats und seiner Appertinenzen** . . . . 568
A. Krankheiten des Oesophagus . . . . 568
B. Affectionen des abdominalen Digestionscanals . . . . 570
I. Krankheiten des Magens . . . . 575
A. Neurosen des Magens . . . . 575
B. Anämie des Magens . . . . 577
C. Catarrhe, Extravasate und Entzündungen . . . . 577
D. Neubildungen im Magen . . . . 586
E. Difformitäten und Dislocationen des Magens . . . . 588

Seite

F. Abnormer Inhalt des Magens . . . . . . . . . . . . 590
G. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . . . . . . . 592
II. Krankheiten des Duodenums . . . . . . . . . . . . 595
III. Krankheiten des Jejunum und Ileum . . . . . . . . . . 597
A. Hyperämieen und Gewebsstörungen . . . . . . . . . 597
B. Störungen des Calibers, der Form, Lage, Canalisation und abnormer Inhalt . . . . . . . . . . . . . . . . 600
IV. Affectionen des Blinddarms und Wurmfortsazes . . . . . . 601
V. Affectionen des Colons . . . . . . . . . . . . . . . . 604
A. Neuralgie, Colik . . . . . . . . . . . . . . . . . 605
B. Anatomische Störungen . . . . . . . . . . . . . . 605
VI. Mastdarmkrankheiten . . . . . . . . . . . . . . . . . 607
A. Catarrhe, Entzündungen (Proctitis) und Ulcerationen . . . 607
B. Hämorrhagieen aus dem Rectum . . . . . . . . . . . 611
C. Hämorrhoidalkrankheit . . . . . . . . . . . . . . 612
D. Hypertrophieen und Neubildungen . . . . . . . . . . . 613
E. Anomalieen der Canalisation . . . . . . . . . . . . 614
VII. Affectionen, welche grössere Abschnitte des Digestionscanals befallen oder in verschiedenen Theilen desselben vorkommen können 615
1) Gastrointestinalcatarrh . . . . . . . . . . . . . . . 615
2) Gastroenteritis . . . . . . . . . . . . . . . . . . 616
3) Dysenterie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 617
4) Darmtuberculose . . . . . . . . . . . . . . . . . . 619
5) Erworbene Anomalieen der Lage und des Calibers des Darms 620
6) Meteorismus, Tympanitis, Flatulenz, Windsucht . . . . . 622
7) Die Entozöen des Darms . . . . . . . . . . . . . . 623
8) Rupturen und Perforationen . . . . . . . . . . . . . 627
C. Krankheiten der Leber und ihrer Appertinenzen . . . . . . . . 628
I. Störungen im Leberparenchym . . . . . . . . . . . . . 633
A) Hyperämieen und Entzündungen . . . . . . . . . . . 633
B) Verfettung der Leber . . . . . . . . . . . . . . . 641
C) Tuberculose der Leber . . . . . . . . . . . . . . . 643
D) Neubildungen in der Leber . . . . . . . . . . . . . 643
E) Lappungen der Leber . . . . . . . . . . . . . . . 646
F) Atrophie der Leber . . . . . . . . . . . . . . . . 647
G) Echinococcus . . . . . . . . . . . . . . . . . . 648
H) Mortificationen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 649
II. Störungen in den Excretionswegen . . . . . . . . . . . 649
A) Ursprüngliche Abnormitäten . . . . . . . . . . . . . 649
B) Erworbene an den Gallengängen . . . . . . . . . . . 649
C) An der Gallenblase und dem Ductus cysticus . . . . . . 650
D) Gallensteine . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 650
E) Gallenfisteln . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 651
F) Parasiten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 651
III. Störungen in der Pfortader . . . . . . . . . . . . . . 652
IV. Störungen in dem Leberüberzug . . . . . . . . . . . . 652
D. Krankheiten der Milz . . . . . . . . . . . . . . . . . . 653

Seite

E. Krankheiten der Pancreasdrüse . . . . . . . . . . . . . . 659
F. Krankheiten des Peritoneum . . . . . . . . . . . . . . . 659
1) Ascites, Bauchwassersucht . . . . . . . . . . . . . 660
2) Die Peritonitis, Entzündung des Bauchfells . . . . . . . 662
3) Peritonealhämorrhagie . . . . . . . . . . . . . . . 670
4) Heterologe Bildungen und Parasiten . . . . . . . . . 670
5) Peritonealtympanitis . . . . . . . . . . . . . . . 671
G. Alterationen der Mesenterial- und Omentaldrüsen . . . . . . . 672
H. Störungen in dem Retroperitonealraum und den darin enthaltenen Organen 672

**VII. Krankheiten des Urogenitalsystems** . . . . . . . . . . . . . . 676
A. Krankheiten der Nebennieren . . . . . . . . . . . . . . 676
B. Krankheiten der Nieren . . . . . . . . . . . . . . . . 676
A. Neuralgie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 677
B. Functionsstörungen der Nieren . . . . . . . . . . . . . 677
1) Verminderte oder aufgehobene Absonderung . . . . . . . . 677
2) Vermehrte Harnabscheidung, Diabetes insipidus . . . . . . 677
C. Abnormitäten der Lage, Configuration der Nieren und des Calibers der Canäle . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 678
D. Anämie der Nieren . . . . . . . . . . . . . . . . . 679
E. Hyperämieen, Extravasate und Exsudate . . . . . . . . . . 679
1) Im Nierenlager . . . . . . . . . . . . . . . . . 679
2) Hyperämieen, Extravasate und Exsudate im Nierenparenchym . 680
3) Affectionen des Nierenbekens . . . . . . . . . . . . 684
4) Nierenphlebitis . . . . . . . . . . . . . . . . . 685
F. Abnorme Ernährungsverhältnisse . . . . . . . . . . . . 685
1) Hypertrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 685
2) Fettsucht der Niere . . . . . . . . . . . . . . . 685
3) Spekniere . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 685
4) Nierenatrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . 686
G. Tuberkelabsezungen . . . . . . . . . . . . . . . . 686
H. Neubildungen, fremde Körper und Parasiten . . . . . . . . 686
J. Mortificationsprocesse . . . . . . . . . . . . . . . . 688
C. Krankheiten der Ureteren . . . . . . . . . . . . . . . 688
D. Krankheiten der Harnblase . . . . . . . . . . . . . . . 689
E. Krankheiten der männlichen Genitalien . . . . . . . . . . . 692
A. Nervöse Störungen, Anomalieen der Sexualfunctionen ohne anatomische Ursachen und Anomalieen der Secretion . . . . . . . 693
B. Anatomische Veränderungen, welche auf das Gesammtorgan sich beziehen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 697
C. Affectionen der Urethra . . . . . . . . . . . . . . . 697
D. Krankheiten der Eichel und der Vorhaut . . . . . . . . . 699
E. Krankheiten des Peniskörpers . . . . . . . . . . . . . 700
F. Krankheiten der Prostata . . . . . . . . . . . . . . . 700
G. Krankheiten der Samenbläschen . . . . . . . . . . . . 701
H. Krankheiten des Samenstranges . . . . . . . . . . . . 701
J. Krankheiten der Hoden und Nebenhoden . . . . . . . . . 701
K. Affectionen des Scrotums . . . . . . . . . . . . . . . 703

Seite

F. Affectionen der weiblichen Genitalien . . . . . . . . . . . 703
A. Nervöse Störungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 705
B. Anomalieen der Menstruation und Hämorrhagieen . . . . . . 705
C. Anatomische Veränderungen an der Vulva, Vagina, Urethra und inneren Uterusauskleidung . . . . . . . . . . . . . . 708
D. Affectionen des Uteruskörper . . . . . . . . . . . . . 712
E. Krankheiten der Muttertrompeten . . . . . . . . . . . 713
F. Krankheiten der Eierstöke . . . . . . . . . . . . . . 713
G. Affectionen der runden Mutterbänder . . . . . . . . . . 715

**VIII. Störungen im Beken, den Bauchwandungen, der Brustdrüse und in den allgemeinen Tegumenten des Rumpfes** . . . . . . . . . . . . 716
A. Anomalieen des Bekens . . . . . . . . . . . . . . . 716
B. Affectionen der Brustdrüsen . . . . . . . . . . . . . 716
C. Affectionen der Bauchwandungen . . . . . . . . . . . . 719
D. Affectionen der Rumpftegumente . . . . . . . . . . . . 722

**IX. Affectionen der Extremitäten** . . . . . . . . . . . . . 723
A. Neurosen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 723
B. Anatomische Störungen . . . . . . . . . . . . . . . 724
C. Brand . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 724

## Die speciellen Constitutionskrankheiten und die Affectionen mit multiplen Localisationen . . . . . . . . . . . . . 725

I. Autogenetische Constitutionskrankheiten . . . . . . . . . . 728
A. Anämische Formen . . . . . . . . . . . . . . . . . 728
1) Chlorose (Bleichsucht) . . . . . . . . . . . . . . 729
2) Leukämie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 730
3) Melanämie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 731
4) Anämie mit vorwiegender Abnahme des Albumins . . . . . 732
5) Anämie mit Eindikung des Bluts . . . . . . . . . . . 732
B. Plethorische Zustände . . . . . . . . . . . . . . . 732
C. Anomalieen der Ernährung . . . . . . . . . . . . . . 733
1) Fettsucht . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 733
2) Speksucht . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 734
3) Scropheln . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 734
4) Marasmus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 737
D. Hämorrhagische Diathese . . . . . . . . . . . . . . 741
1) Scorbut . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 741
2) Morbus maculosus . . . . . . . . . . . . . . . . 743
3) Habituelle hämorrhagische Diathese, Hämorrhophilie . . . . 744
E. Wassersucht, Hydropsie . . . . . . . . . . . . . . . 745
F. Constitutionsstörungen, welche durch eigenthümliche Ausscheidungen im Harn sich kundgeben . . . . . . . . . . . . . 747
1) Harnstoffruhr . . . . . . . . . . . . . . . . . . 747
2) Harnsaure Diathese . . . . . . . . . . . . . . . . 747
3) Ausscheidung von oxalsaurem Kalk . . . . . . . . . . 748
4) Phosphaturie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 748
5) Zukerharnruhr . . . . . . . . . . . . . . . . . . 748

Seite

G. Rheumatismus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 750

H Gicht, Arthritis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 758

J. Constitutionserkrankungen mit eigenthümlichen multiplen Localisationen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 761

1) Pyämie oder purulente Diathese . . . . . . . . . . 761

2) Die allgemeine Tuberculose . . . . . . . . . . . . 764

3) Carcinomatöse Diathese . . . . . . . . . . . . . . 767

4) Necrotische Diathese . . . . . . . . . . . . . . . 768

II. Intoxicationen und Infectionen . . . . . . . . . . . . . 769

A. Intoxicationen durch unorganische Substanzen . . . . . . . 769

1) Die Bleikrankheit . . . . . . . . . . . . . . . . 769

2) Kupferkrankheit . . . . . . . . . . . . . . . . . 772

3) Die Mercurialkrankheit . . . . . . . . . . . . . . 772

4) Die Arsenikvergiftung . . . . . . . . . . . . . . 774

5) Die Phosphorvergiftung . . . . . . . . . . . . . . 775

6) Die Jodincorporation . . . . . . . . . . . . . . . 775

B. Intoxicationen durch vegetabilische Substanzen . . . . . . . 775

1) Die Alcoolintoxication . . . . . . . . . . . . . . 775

2) Morphium- und Opiumvergiftung . . . . . . . . . . . 780

3) Raphanie, Ergotismus, Kriebelkrankheit . . . . . . . . 780

C. Intoxicationen durch todte animalische Substanzen . . . . . 780

1) Wurstvergiftung . . . . . . . . . . . . . . . . . 780

2) Leichengift . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 781

D. Infectionen durch giftige und kranke Thiere . . . . . . . 782

1) Tarantismus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 782

2) Vergiftung durch Schlangenbiss . . . . . . . . . . . 782

3) Rabies canina . . . . . . . . . . . . . . . . . . 782

4) Milzbrand . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 783

5) Roz und Wurm . . . . . . . . . . . . . . . . . . 784

E. Syphilis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 785

F. Infectionen mit acutem typischem Verlaufe . . . . . . . . 803

1) Poken, Variolen . . . . . . . . . . . . . . . . . 803

2) Varicellen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 809

3) Masern . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 810

4) Scharlach . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 815

5) Der epidemische Friesel und der englische Schweiss . . . . 822

6) Der exanthematische Typhus . . . . . . . . . . . . 823

7) Der enterische Typhus . . . . . . . . . . . . . . . 825

8) Die Bubonenpest . . . . . . . . . . . . . . . . . 835

9) Das Gelbfieber . . . . . . . . . . . . . . . . . . 836

10) Die Cholera . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 836

G. Malariakrankheiten . . . . . . . . . . . . . . . . . . 844

H. Infectionen durch im Körper selbst entstandene Substanzen . . 850

1) Infection durch Gallenstoffe, Icterus, Gelbsucht . . . . . 850

2) Infection durch Harnbestandtheile: Urämie . . . . . . . 852

3) Die eitrige Infection (Pyämie) . . . . . . . . . . . 853

4) Die putride Infection (Ichorrhämie) . . . . . . . . . 853

# EINLEITUNG.

Die **specielle Pathologie** ist die Lehre von den erfahrungsmässig vorkommenden Gestaltungen des Krankseins (der Krankheitsformen, Affectionen, Störungen).

Sie hat sich zu beschäftigen

1) mit den die Gestaltung des Krankseins begründenden Abweichungen sowohl der Substanz als der Functionen der Körpertheile;

2) mit den durch diese Abweichungen hervorgerufenen Erscheinungen;

3) mit den Verhältnissen, von denen die Entstehung, Fortdauer und weitere Verwiklung des Krankseins abhängt;

4) mit den Bedingungen und Wegen, durch welche der krankhaft veränderte Körper zum Normalverhalten zurükkehrt.

Die **specielle Therapie** giebt die Hülfen an, welche bei drohender oder vorhandener Krankheit theils zur Verhinderung des Erkrankens und seiner weitern Entwiklung und Verwicklung, theils zur Linderung und Herstellung des Erkrankten als nüzlich sich gezeigt haben.

Als krankhaft oder als Störung bezeichnet man einen Zustand oder ein Geschehen im Organismus, wodurch dessen geordnete Fortdauer beeinträchtigt, gestört wird. Man nennt die Störung Vitium, wenn sie in einer dauernden abnormen Construction der Theile oder eines Theils besteht; Krankheit, wenn Körpertheile in einer abnormen Bildung, substantiellen Umwandlung oder Functionirung begriffen sind.

Vgl. Handb. I. 4—11.

---

# I. DIE URSACHEN UND DIE ENTSTEHUNG DER STÖRUNGEN.

---

Die Motive des Krankwerdens (der Abweichungen in den substantiellen Vorgängen wie in den Functionen der Theile), wesentliche Bedingungen, vorbereitende Ursachen, sowie lezte Veranlassungen können liegen

1) in dem Verhalten eines Organs und seiner Theile selbst, denen in einer gewissen Breite zahlreiche unschädliche Modificationen zugelassen sind, während bei Ueberschreitung der bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Zeiten verschiedenen Grenzen der Körper Noth zu leiden anfängt;

2) in äusseren Einflüssen, d. h. in mechanischen, thermischen, electrischen Einwirkungen, in der abnormen Zufuhr von Ersazsubstanz, in Anregung chemischer Processe, in der Hinderung des normalen Stoffwechsels, endlich in einer Reihe von Einwirkungen unbekannter Art (endemische, epidemische, miasmatische, contagiöse Einflüsse).

Die Einwirkungen fremder Naturkörper gehen entweder von solchen aus, welche nur in Conflict mit dem Organismus kommen, nicht aber innerhalb seiner Grenzen verweilen; oder von solchen, welche in ihn eindringen und kürzer oder länger dauernden Aufenthalt in ihm haben: Ingesta, fremde Körper, Parasiten.

Einzelne bestimmte Naturkörper sind von der Art, dass sie in Contact mit dem Organismus gebracht, ohne mechanisch, thermisch oder electrisch zu wirken, eine Unfähigkeit zur Functionirung der in Anspruch genommenen Theile, mit oder ohne bemerkbare Zerstörung ihrer Textur und mit oder ohne bemerkbare chemische Veränderung der Substanz bewerkstelligen können: Gifte. Ihre Wirkungen sind toxische Wirkungen, die durch sie hervorgerufenen Erkrankungen Intoxicationen.

Nach manchen Einwirkungen von unbekannter Natur werden theils den toxischen Wirkungen analoge bösartige Folgen an dem Organismus bemerkt, theils wenigstens ganz eigenthümliche Combinationen und Reihen-

folgen von Störungen, welche in gleicher Art durch andere, und namentlich nicht giftige Einwirkungen nicht zustandekommen. Solche Art des Krankmachens der Einwirkung wird als Inficirung bezeichnet, die supponirte, aber unbekannte Ursache häufig als Virus, die entstehenden Erkrankungen als virulente oder specifische Krankheiten oder Infectionen.

Die Modificationen des Verhaltens des lebenden Individuums unter den verschiedenen Einflüssen, welche den geordneten Fortgang der Functionen und die Erhaltung der normalen Zusammensezung und des normalen Stoffwechsels verhindern und unmöglich machen, stellen die Formen des Krankseins dar. Die Verhältnisse werden dabei um so verwikelter, als das Kranksein eines Theiles oder des Ganzen selbst wieder Krankheitsursache für einzelne Theile oder für das Ganze werden kann.

Nicht jeder Organismus und nicht jeder Theil des Organismus wird bei gleicher Ursache (gleicher Einwirkung) von gleichem Grade und gleicher Art von Störung befallen. Die Gesammtheit der Verhältnisse des Organismus, welche die graduellen oder formellen Verschiedenheiten der Erkrankung bestimmen und beeinflussen, heisst seine Disposition.

Die krankmachende Ursache trifft zumeist nur eine Stelle des Körpers, ein Organ oder einen Organtheil oder wenige Organe. Diese getroffenen Punkte sind es, welche entweder zunächst Noth leiden; oder sie vermochten zu widerstehen, aber andere mehr oder weniger entfernte und indirect betroffene Theile erliegen der Krankheitsursache. Der Grund hievon kann in individuellen Dispositionen der Theile liegen, auch kann diese Prädisposition bald nur momentan, bald dauernd vorhanden sein.

Vgl. über die Krankheitsursachen: Handb. I. 13—31 u. 85—254.

## II. DIE STÖRUNGEN NACH IHREM RÄUMLICHEN UND ZEITLICHEN VERHALTEN.

---

Eine durch irgend eine Ursache zustandegebrachte Störung ist oder bleibt selten vollkommen isolirt in einem im Uebrigen ganz normalen Organismus; vielmehr ist fast jeder einzelne Fall von Erkrankung ein Complex von Störungen, der sich immer wieder individuell eigenthümlich gestaltet. Von diesen Störungen sind eine oder einige mehr, die andern weniger wesentlich, eine oder einige die zuerst vorhandenen (primären), andere die folgenden (consecutiven), andere endlich gleichsam zufällig beigemischte (accessorische). Die Zerlegung der Gesammtstörung in ihre integrirenden einzelnen Elemente und die Bestimmung des Werthes der leztern ist die Aufgabe der klinischen Analyse.

Die wesentliche Störung in einem Krankheitsfall betrifft entweder nur ein einzelnes Organ oder einen Organtheil, einen Gefässbezirk, selbst eine Zelleneinheit: örtliche Störung (locale Affection); oder aber den gesammten Körper, oder doch sehr viele Theile zumal, ohne dass ein einzelner die Ursache der Störung der übrigen enthielte (allgemeine oder constitutionelle Affection). In einem Complex verbreiteter Erscheinungen die wesentlich locale Affectionen nachweisen, heisst die Krankheit localisiren. Wenn bei einer zuerst allgemeinen Affection im Laufe der Zeit eine locale Störung sich bildet, welche von da an das Centrum der Erkrankung darstellt, so hat sich die Krankheit localisirt. Wenn in einem Falle mehrere gleichmässig wesentliche, von einander unabhängige, aber doch nicht zufällig vereinigte, sondern in wesentlichem Zusammenhang stehende locale Affectionen sich zeigen, so ist es eine Erkrankung mit multipler Localisation.

Die Störungen, die an irgend einer Stelle begonnen haben, können an dieser ablaufen oder verbleiben; oder aber sie ziehen Störungen in andern Theilen nach sich: secundäre, tertiäre Affectionen, welche jene compliciren oder an ihre Stelle treten.

Die Ausbreitung der localen Affection kann geschehen

1) topisch, und zwar sowohl nach der Continuität, als nach der Contiguität;
2) durch mechanische Einwirkungen des zuerst gestörten Theiles auf andere;
3) durch Einwirkung der Producte der primären Störung auf andere Theile;
4) durch Vermittelung des Nervensystems;
5) durch das Blut;
6) durch einen unbekannten, sogenannten sympathischen Zusammenhang.

Ohne Bezug auf die Art und auf den Siz der ersten Störung treten endlich bei allen schwerern Krankheiten gegen das tödtliche Ende hin häufig gewisse Affectionen hinzu, welche den Untergang beschleunigen und zunächst herbeiführen (Terminalaffectionen).

Störungen stellen sich nach ihrem zeitlichen Verhalten in drei verschiedenen Weisen dar:

1) sie können Ereignisse sein;

2) sie können habituell sein (stationär);

3) sie haben eine Entwiklungsgeschichte, sind Processe. Die Geschichte einer Erkrankung mit allen ihren Entwiklungen heisst ihr Verlauf (decursus). Dieser kann in sich beschränkt und bestimmt, d. h. typisch sein, oder unbestimmt, atypisch. Die typischen Krankheiten haben überdem einen kurzen Verlauf von höchstens etlichen Wochen (acute Krankheiten); die nicht typischen können jede Dauer zeigen, und sind häufig von mehr oder weniger langer Dauer, im leztern Falle chronische Krankheiten. Wenn eine ihrem Typus nach acute Krankheit durch besondere Umstände sich verschleppt, so bezeichnet man diese mit dem Ausdruk: lentesciren.

Der Verlauf eines Processes ist bald stetig, bald zeigt er Schwankungen und selbst Pausen (Intermissionen). Der Wiedereintritt von Aeusserungen des Krankseins nach einer Pause heisst ein Access; wenn er mit Heftigkeit geschieht und kurze Dauer hat, ein Paroxysmus. Die Steigerungen bei schwankendem Verlauf heissen Exacerbationen, die Ermässigungen Remissionen. Intermissionen und Accesse oder Paroxysmen, Remissionen und Exacerbationen können in zeitlich regelmässiger Abwechslung (rhythmisch) oder unregelmässig einander folgen.

---

# III. DIE GRUNDFORMEN DER LOCALSTÖRUNGEN.

---

Ihrer Art nach besteht die locale Störung, sowohl die wesentliche als die consecutive und accessorische,

entweder in einer nachweisbaren Veränderung der Substanz (sowohl flüssiger als fester Körpertheile), sei es in ihrer absoluten Norm, sei es wenigstens in einer Aenderung ihrer Verhältnisse zu den übrigen Theilen: materielle, anatomische Störung,

oder es ist für unsere jezigen Forschungsmittel eine solche Abweichung der Körpertheile nicht bemerkbar, obwohl die Lebensäusserungen eines oder mehrerer Organe abnorm sich darstellen: Functionsstörung.

Functionelle und anatomische Störungen können im selben Organ combinirt sein, und zwar kann

1) die Störung als functionelle beginnen und später in demselben Organ von anatomischen Veränderungen gefolgt sein;

2) die anatomische zu Functionsstörungen Veranlassung geben;

3) können neben der anatomischen Störung functionelle Abweichungen in demselben Organ bestehen, die nicht oder nur theilweise von jener abhängen.

Die functionellen wie die anatomischen Localstörungen haben nicht rein zufällige räumliche Ausdehnungen und Grenzen.

Die functionellen Localstörungen knüpfen sich an engere oder weitere Functionsbezirke, an Functionseinheiten und Functionsgruppen.

Die materiellen Störungen befallen einerseits Gewebsabschnitte, welche zu einem Gefässbezirke grösserer oder kleinerer Ordnung gehören, andererseits folgen sie den elementaren Einheiten der Organisation, den einzelnen Zellen.

Die scheinbare Unregelmässigkeit der Ausdehnung in vielen Fällen resultirt nur daraus, dass mehrere Functionseinheiten, mehrere Gefässbezirke, zahlreiche Zellen zugleich afficirt sein können.

## I. Die functionellen Störungen

stellen sich in zweierlei Formen der Abweichung von dem normalen Verhalten dar:

1) die Functionirung tritt auf geringfügigere Veranlassungen als im Normalzustande ein, bei gleicher Stärke der Veranlassung in überstarkem Masse; sie geschieht dabei hastiger, daher unordentlicher, wird durch andere verwandte Functionirungen gemischt, daher unreiner: Irritation, Reizung.

2) Die Functionirung bedarf stärkerer Veranlassungen als im Normalzustand; bei gleicher Veranlassung erfolgt sie gar nicht, oder schwieriger, unvollkommen: Torpor, Parese. Nach dem höchsten Grade geht diese Functionsmodalität in die Unfähigkeit zur Functionirung auch bei den kräftigsten Impulsen über: Paralyse.

Beide Formen der Abweichung lassen Modificationen zu, wodurch eine Combination, ein Uebergang zwischen ihnen hergestellt wird, indem

einerseits die leicht erregbare Functionirung ohne Energie oder doch ohne Nachhaltigkeit zu sein, bald zu erlahmen pflegt: reizbare Schwäche,

andererseits mit torpider oder halb gelähmter Functionirung des Organs unzwekmässige Functionirung desselben gemischt sein kann.

## II. Die materiellen oder anatomischen Localstörungen.

Sie lassen sich in Grundformen zerlegen, von denen meist nicht nur eine einzelne realisirt ist.

### I. Störungen der localen Circulation des Blutes und der Lymphe in den Gefässen.

Sie sind nothwendig verbunden mit Anomalie des Calibers der Gefässe an dem Orte der Circulationsstörung, mit abnormem Stoffaustausch und abnormer Ernährung auf allen Punkten, für welche das Blut bestimmt ist und von welchen dasselbe und die Lymphe kommt; ferner meist mit abnormer Functionirung (bald Irritation, bald Torpor).

Circulationsstörungen in den Capillarien sind vornehmlich von Einfluss auf die Stelle, an der sich die Störung befindet.

Circulationsstörungen in Gefässen von grösserem Caliber sind vor-

nehmlich von Einfluss auf die Gefässbezirke, zu welchen das Blut bestimmt ist, oder von welchen dasselbe oder die Lymphe kommt.

1) **Locale Anämie, Verminderung der Blutmenge** in einem Theile oder Gefässe, verbunden mit Verminderung des Gefässcalibers, ist abhängig

von Verminderung des Blutdrukes,

von Zusammenziehung der Gefässe (Arterien): spastische Anämie,

von Druk von aussen,

von organischen Veränderungen der Gefässwandungen.

Der anämische Theil ist blass, der Stoffwechsel und namentlich die Stoffabgabe in ihm ist vermindert, das Volumen verringert, die Temperatur erniedrigt. Im Uebrigen kann die Anämie bei gelinden Graden ohne Einfluss auf die Functionen des Theiles sein, oder die bedeutendsten Unordnungen bedingen, sowohl in der Form der Reizung, als in der der Paralyse.

2) **Locale Blutüberfüllung** kann statthaben

in den grösseren Arterien, woselbst sie von geringem Belang ist,

in den grösseren Venen (siehe Stokung und Venenkrankheiten),

in den kleinsten Arterienvenen und in der Capillarität (locale Hyperämie, welche vorzugsweise von Wichtigkeit ist).

Die **Hyperämie** eines Gefässbezirks ist nothwendig verbunden entweder mit Erweiterung der Gefässe, oder mit Neubildung von Gefässen, oder mit beiden zusammen; sehr häufig ist sie verbunden mit einer Verlängerung der Gefässe.

Die Hyperämie kommt zustande

durch stärkeren Seitendruk des Blutes (z. B. bei Blutstokungen, bei rascherem Strome, bei Mitwirkung der Schwere),

durch geringeren Widerstand der Gefässe: Paralyse, Atonie,

durch Verminderung des äussern Druks auf die Gefässe (Luftverdünnung, Erschlaffung der Gewebe),

durch Ausdehnung der Gefässräume selbst, welche in den Verhältnissen der Nachbargewebe (Schrumpfung), oder in den Gefässwandungen selbst (Ectasieen), oder in Neubildung von Gefässen begründet sein kann,

endlich wahrscheinlich durch eine Anziehung des Blutes zu den Geweben (z. B. physiologisch bei der Magenverdauung, in dem schwangern Uterus, pathologisch in sehr vielen Fällen).

In Betreff des Ausgangspunktes der Hyperämieerregung können unterschieden werden:

die peripherisch begründeten Hyperämieen,

die durch mechanische Verhinderung des Blutabflusses bedingten Hyperämieen (passive Hyperämie),

die durch centralen Einfluss bedingten Hyperämieen (Congestionen).

In dem hyperämischen Theile ist die Blutmischung selten normal, vielmehr findet eine Verminderung der flüssigen Bestandtheile und eine Anhäufung der rothen und farblosen Blutkörperchen in verschiedenem Grade statt (locale Dyskrasie). Auch die Zusammensezung des Blutliquors ändert sich, da die neuen Verhältnisse des Drukes, der Berührungszeit mit den Geweben Modificationen der Transsudation durch die Gefässhäute bedingen. Es findet dadurch ein Uebergang zur Eduction statt. Ueberdem kommt es nicht selten zu Rissen in einzelnen kleinen Gefässen, womit der Uebergang zum Extravasat gebildet wird.

Der hyperämische Theil ist roth, welche Farbe jedoch während des Lebens an oberflächlicher Stelle auf Druk und nach dem Tode oft spontan schwindet. Meist, jedoch nicht immer, ist das Volumen vergrössert, die Temperatur erhöht; die zuführenden Arterien pulsiren stärker. Die Stoffabgabe ist häufig vermehrt. Die Functionen sind bei sehr mässigen Graden nicht oder wenig beeinträchtigt, bei mittleren Graden bald erhöht, bald vermindert, häufig Irritation und Paralyse gemischt, in den höchsten Graden sind die Functionen aufgehoben.

Die Hyperämie ist bald auf einen mehr oder weniger kleinen Capillargefässbezirk beschränkt, darum punktförmig, oder kleine Fleken und Herdchen darstellend, bald diffus und ausgedehnt. Dies hängt theils von der Art der Entstehung, theils von den Verhältnissen des Organs ab. Es besteht bald nur eine einzelne zusammenhängende hyperämische Stelle, bald sind es zahlreiche, zerstreute und unterbrochene (disseminirte, multiple Hyperämieen).

Die Hyperämie ist bald flüchtig (fliegende Hize, Wallung), bald intermittirend, bald stationär, bald progressiv.

Wenn die Hyperämie nicht habituell wird, so läuft sie entweder ohne weitere Entwiklung ab und die Gefässe kehren zu ihrem normalen oder annähernd normalen Caliber und ihrer normalen Blutfülle zurük, oder es schliessen sich weitere Veränderungen an und die Hyperämie ist für alle Arten von Vorgängen der häufigste Einleitungsprocess.

3) Die **locale Stokung des Blutlaufs** bis zum völligen Stillstand ist

einerseits gewöhnlich die Folge gesteigerter Hyperämie,

andererseits eines mechanischen Hindernisses im Fortrüken des Blutes durch die arteriellen oder venösen Gefässe.

Wo die Stokung in hyperämischen Theilen eintritt, steht der immer langsamer werdende Fluss des Blutes durch die Capillarität endlich ganz still (Stase); diese schliesst sich unmittelbar den Verhältnissen der Hyperämie an und ist praktisch nicht von ihr zu trennen, doch werden durch sie die Functionen des Theiles stets mehr oder weniger paralysirt, und es tritt das Absterben des Theiles ein, wenn die Stauung sich nicht bald wieder löst.

Wo die Stokung von den Venen aus eintritt, erscheinen die Theile mit Venenblut überfüllt, livid, kalt (locale Cyanose), in den Capillarien ist die Blutmenge dabei oft nicht oder wenig vermehrt. Ein stärkerer Austritt seröser Flüssigkeit tritt meistens ein.

4) **Stokung des Lymphflusses.**

Ihre Ursachen sind meist unklar. Am ehesten tritt dieselbe durch mechanische Hindernisse in den Lymphgefässen ein. Die Folgen sind wie bei Stokungen des Blutes von den Venen aus, nur dass der Theil, dessen Gewebe durch Austritt von Flüssigkeit anschwellen, bleich erscheint, die austretende Substanz in den Geweben häufig gerinnt und dadurch eine feste Geschwulst bildet.

5) **Gerinnung des Blutes innerhalb des Gefässcanals (Thrombosis).**

Coagulation des Faserstoffs des Blutes während des Lebens kommt in allen Theilen des Gefässsystems, doch wahrscheinlich für sich allein weniger in der Capillarität vor.

Die Ursachen der Coagulation können liegen

1) in den Gefässverhältnissen: Unterbrechung und Verengerung des Gefässcalibers, Trennung der Continuität des Gefässes, Erweiterung des Gefässes, Unebenheiten an seiner Innenwand;

2) in der Art des Flusses des Blutes: erlahmende Herzkraft, Stokung des Blutstromes in der Peripherie;

3) in den Verhältnissen der Flüssigkeit selbst: veränderte Blutmischung (Reichthum an Faserstoff, Cachexie), Vorhandensein fremder Substanzen im Blute, wie Faserstoffschollen, Eiter und dergleichen, welche wenigstens die Thrombusbildung begünstigen.

Das Coagulat kann

entweder das Gefäss vollständig ausfüllen, wodurch das Gefäss impermeabel wird,

oder es bleibt an den Wandungen sizen (wandständige Gerinnsel), wobei der Durchgang durch das Gefäss nur mehr oder weniger beeinträchtigt wird.

Die Folgen der Thrombusbildung können sein

1) an der Stelle selbst bei völliger Ausfüllung allmäliger Untergang des Gefässes, welches in einen soliden Strang verwandelt wird, der oft selbst mehr oder weniger vascularisirt ist;

2) Hervorrufung von Hyperämie und Exsudation in der Umgebung des Thrombus, und in Folge davon entweder nachträgliche Organisirung desselben oder Processe, durch welche er von dem Organismus abgegrenzt wird;

3) Verminderung der Blutmenge und gänzlicher Blutmangel in den Theilen, in welche das Blut von der Stelle aus, wo die Thrombose stattgefunden hat, gelangen soll: der Capillarität bei Thrombose der Arterien, der centralen Gefässabtheilung bei Thrombose der Venen wenigstens so lange, bis durch Ausdehnung von Collateralgefässen die Circulation hergestellt ist;

4) Stauung des Blutes jenseits der Thrombusbildung, bei arterieller Thrombose in der centralen Gefässabtheilung, bei venöser in der Capillarität, so lange bis durch Collateralien der Blutstrom hergestellt ist;

5) möglicherweise Fortschleppung von Thrombustheilen mit dem Blutstrom und Absezung derselben in andern Gefässen: Arterien und Capillarien sehr oft erst in den Parenchymen der Organe; die eingewanderten Pfröpfe (Emboli) können alle Folgen der autochthonen Thrombi haben.

Der Thrombus verbleibt entweder für immer,
oder er wird durch weitere Processe eliminirt,
oder er zerfällt mechanisch, wobei er bald unmerklich sich verliert, bald nach andern Stellen fortgerissen wird.

6) Ausscheidung von **erdigen, krystallinischen** Substanzen, **Concrementen** innerhalb der Gefässcanäle (Venensteine und dergleichen); sie sind vorläufig ohne wesentliche weitere Einflüsse, sofern sie nicht mechanisch wirken.

## II. Verminderte Abgabe von Stoff

nach aussen kann bestehen

1) in Verminderung der Parenchymflüssigkeit, Trokenheit der Gewebe und Verminderung der Ernährung;

2) in Verminderung der normal austretenden secretorischen Stoffe, wobei die Wirkung den Umständen nach verschieden ist: Akrinie;

3) in Verminderung oder Nichteintritt normaler Blutergüsse: zunächst der Menstruation, aber auch solcher, welche relativ nor-

mal geworden sind, Nasenbluten, Hämorrhoidalfluss; die nächste Folge davon ist Blutüberfüllung der Nachbarschaft und oft auch in fernen Theilen oder im ganzen Körper.

### III. Abnormer Austritt von Substanz (Eduction)

aus den Gefässwandungen kann herbeigeführt werden

durch eine Blutanhäufung in den Gefässen (verstärkter Druk und veränderte Wechselwirkung), der gewöhnlichste Fall;

durch veränderte Mischung der circulirenden Substanz;

durch veränderte Dichtigkeit und Widerstandsverhältnisse der Gefässwandungen und der sie von aussen umgebenden festen und flüssigen Theile;

wahrscheinlich durch veränderte Anziehung in den Gewebstheilen;

durch Riss in den Gefässen.

Ueberhaupt kann ein abnormer Austritt von Substanz geschehen entweder durch unversehrte Gefässe (Transsudation), oder nach ihrer Eröffnung (Exsudation, wenn das Austretende eine vom Blute verschiedene Mischung zeigt, Extravasation, wenn reines Blut austritt).

Der abnorme Austritt kann statthaben

1) in das Gewebsparenchym selbst (die Zellen etc.): parenchymatöses Exsudat, abnorme Ernährung;

2) in die Interstitien der Gewebe (Infiltration, Infarct): in diesen beiden ersten Fällen ist die Berührung mit den Geweben die innigste und der gegenseitige Einfluss der grösste;

3) auf freie, offene Flächen;

4) in geschlossene, zuvor vorhandene Höhlen, wobei mehr oder weniger das Educt zurükgehalten wird und einen Druk auf die Wandungen und unmittelbar auf die benachbarten Theile ausübt;

5) in neugeschaffene Höhlen und Räume.

Die abnorme Eduction besteht in einer Vermehrung der Menge und des Gehalts der normal austretenden Stoffe, oder im Austritt von Substanzen, welche normal überhaupt nicht educirt werden, oder im Austritt von Stoffen zu Zeiten und an Orten, wo dieselben normaler Weise die Gefässe nicht verlassen.

Die Educte sind bei ihrem Austritt (rohe Educte) von mannigfaltiger Verschiedenheit der Art und Zusammensetzung:

1) Gase, sie sind wenig genau erforscht und nur in einigen Organen von praktischem Werth.

2) Blut: sein Austritt sezt stets einen Riss in den Gefässwandungen voraus. Es ist dasselbe entweder rein ausgetreten (Extravasat im engern Sinne: Hämorrhagie und Apoplexie), oder in jeder Proportion andern Educten beigemengt, und diese nicht nur in ihrer Farbe, sondern auch in ihren Schicksalen modificirend. Der Austritt von Blut wirkt erleichternd auf die hyperämisch belasteten Gefässe, bringt aber andererseits Anämie und Collapsus hervor. An der Stelle der Ablagerung selbst zurükgehalten wirkt das Blut zunächst nur als fremde Masse.

3) Wasser wird selten anhaltend in reiner Weise educirt; es wird abgesezt:

auf Flächen (wässerige Exhalation),
in geschlossene Höhlen (abgesakter Hydrops),
in die Gewebe infiltrirt (Oedem).

4) Fett in verschiedenen Modificationen bald für sich in die Gewebe abgesezt, bald andern Educten beigemischt.

5) Serum, d. h. Wasser mit Eiweiss und Salzen, jedoch in verschiedenen Proportionen und praktisch von gleicher Bedeutung wie die Wasserabsezung.

6) Plasma, d. h. Blutliquor mit allen seinen jedoch in verschiedenen Verhältnissen gemischten Bestandtheilen: Salzen, Fett, Faserstoff, Eiweiss, häufig auch mit einzelnen Blutkörperchen. Eductionen dieser Art werden als plastisches Exsudat bezeichnet, und die Krankheiten, bei welchen sie wesentlich sind, als Entzündungen.

7) Salze, besonders Kalksalze.

8) Secretionsstoffe, welche theils in den betreffenden Drüsen (Hyperkrinie), theils bei Retention in diesen an andern Orten abgesezt werden.

9) Substanzen, welche in das Blut gelangt sind, oder auch in abnormer Weise im Körper selbst gebildet und nur pathologisch aus demselben educirt werden (Zuker).

Alle diese Eductbestandtheile können in der educirten Masse vielfältig gemischt sein.

Sie werden entweder ohne Weiteres nach aussen geschafft,

oder verweilen mehr oder weniger lange an ihrer Stelle, wobei nur die Proportionen ihrer Bestandtheile sich ändern;

oder sie werden wieder in die Circulation aufgenommen, absorbirt;

oder sie gehen weitere Veränderungen ein.

Die Veränderungen, welche die rohen Educte erleiden, können

1) physicalische und chemische sein:

mechanischer Zerfall, Verdunstung, Gerinnung des Faserstoffs im Blut und im Plasma;

Krystallisation aus dem Blut, Krystallisation der Salze (Krystallinfarcte, Conglomerate, Concremente);

chemische Verbindungen mit andern Theilen des Organismus der andern Educte oder zufällig hinzugetretenen Substanzen;

Zersezung in andere Verbindungen (Fäulniss, Gährung).

Oder 2) sie sind organisch, d. h. die Educte gelangen zu körperlichen Gestaltungen, welche ihrerseits von aussen Stoff aufnehmen und eines weitern innern Wachsthums fähig sind. Diese Umwandlung der rohen Educte geschieht

entweder dadurch, dass dieselben präexistente Gewebstheile durchdringen und zu deren Ernährung oder abnormen Entwiklung beitragen;

oder aber, was früher allgemein angenommen, aber neuerdings bezweifelt wurde, dadurch, dass in dem rohen Educte selbst gewissermaassen primitiv die ersten Spuren organisirter Bildungen auftreten, welche von da an einer weitern Entwiklung fähig werden können.

Die Substanzen unter den Educten, welche in solcher Weise zur Organisation verwendet werden können, sind wahrscheinlich alle ausser den Gasen, den Secretionsstoffen, den fremden Substanzen, so wie den durch Vertroknung, faulige oder gährende Umwandlung veränderten Educte.

Jedoch sind nicht alle übrigen in gleichem Maasse und nicht alle zu allen Gestaltungen der Organisation geeignet.

Die Organisationsverwendung der Educte geschieht um so leichter

bei einem mittlern Grade von eiweissartigem Gehalte derselben;

bei innigem Contacte mit belebten Gewebstheilen;

bei Ruhe;

bei normaler Körperwärme.

## IV. Vorgänge abnormer Ernährung und Organisation.

Abnorme Ernährung und Organisation kann darin bestehen,

dass ein Gewebe unvollständig ernährt wird, bei Erhaltung einzelner Theile andere untergehen (regressive Metamorphose);

dass ein Gewebe andersartig ernährt wird, in andere Gewebsformen und Substanzen umgewandelt wird (transformatorische Metamorphose);

dass ein Gewebe überschüssiges Material aufnimmt (progressive Metamorphose);

dass Neubildungen neben und in den originären Geweben sich entwikeln (Neoplastik).

Diese verschiedenen Verhältnisse sind nicht streng geschieden, sie combiniren sich, sie folgen einander nach. Am meisten stehen sich gegenüber die Metamorphosen d. h. die Veränderungen bestehender Organisation, und die Neubildungen.

### A. Veränderungen bestehender Organisation (Metamorphosen).

Die Metamorphosen können sowohl normale, als schon abnorme Gewebstheile betreffen.

Die Ursachen einer Veränderung der bestehenden Organisation, d. h. einer Abweichung von dem bisherigen Gange der Ernährung können sein
rein topische,
rein allgemeine,
oder gemischte.

Die Formen der Veränderung der Ernährung sind

1) **Verminderung der Ernährung** (Hypotrophie, gewöhnlich **Atrophie** genannt), bei welcher

die einzelnen constituirenden Elemente des Theiles oder eine Anzahl derselben kleiner werden (Abmagerung);

oder die Elemente an Zahl abnehmen, einzelne, schliesslich selbst alle verschwinden (Schwund).

Dabei kann der Umfang des Theiles im Ganzen sich verringern, oder durch andersartige Substanzen der Verlust substituirt werden (Anschluss der Atrophie an die transformatorische Metamorphose).

Die Atrophie kann abhängig sein

1) von geringerem Zufluss von Material (Anämie, Compression, Ueberladung mit Educten, ungenügendes Blut);

2) von vermehrter Abfuhr;

3) von Mangel anderer Bedingungen der Forternährung in dem Gewebsystem (natürliche Involution, Hemmung der Entwiklung, Involution durch Lebensschwäche, verfrühte Senescenz, Mangel integrirender Reize und fehlende Innervation, mangelhafte Ausbildung der Nervencentren als Ursache peripherischer Atrophieen, mangelhafte Functionirung, spontanes Atrophiren pathologischer Neubildungen);

4) von übermässigem Gebrauch der Theile, krankhafter localer Reizung, rascherer Stoffumsezung (febrile Consumtion, allgemeine Nervosität, locale Ueberreizungen);

5) von in den Körper eingeführten Substanzen (Atrophieen durch Jod, Blei, Mercur, Arsen, miasmatische Einflüsse etc.).

Die Atrophie ist entweder allgemein (Marasmus), oder local, oder multipel.

Bei multiplen Atrophieen finden häufig gewisse Beziehungen der atrophirenden Theile zu einander statt (tiefliegender Theile zu der Körperoberfläche, paariger Organe unter einander, functionell vereinigter Organe).

Die Atrophie ist

transitorisch (Atrophie durch Hunger, febrile Consumtion);

restitutiv (Atrophiren hypertrophisch gewesener Theile, z. B. der Haut, der Brüste, Rükbildung des schwangern Uterus), dabei wird aber die Atrophie oft excedirend;

stationär;

progressiv: entweder an dem befallenen Theile (wenn an sämmtlichen Theilen des Körpers, Phthisis genannt), oder um sich greifend (progressive Muskelatrophie und Knochenatrophie).

Die Atrophie kann am raschesten vor sich gehen an den Fettzellen, an zellenreichen drüsigen Organen, an manchen Neubildungen, an musculösen Apparaten. In den meisten Fällen und an den meisten Theilen aber ist sie ein langsamer Process.

Der atrophirende Theil behält seine Consistenz, oder er wird härter, zäher (sclerosirt), oder brüchiger und weicher.

Häufiger ist bei Atrophie, besonders bei hochgradiger, ein Zerfallen der Gewebstheile (Uebergang in die locale Mortification).

Wenn die Atrophie einfach, ohne substituirte Einlagerung eintritt, so nimmt der Theil an Masse ab, wird leichter. Es verkleinert sich dabei entweder sein Umfang, er schrumpft und kann dabei die Nachbartheile heranziehen (concentrische Atrophie); oder es erweitern sich ursprüngliche Höhlen und Canäle, und es bilden sich neue in ihm, er wird porös, zeigt Lüken (Rarefaction); er kann selbst dadurch, dass er seinem Inhalt weniger widersteht, ausgedehnt werden (excentrische Atrophie).

An ursprünglichen Geweben vermindert sich mit dem Atrophiren die Functionsfähigkeit, zuweilen unter Erscheinung lebhafter Irritation oder reizhafter Schwäche, oft unter empfindlichen Schmerzen; schliesslich geht die Function ganz verloren.

An Neubildungen kann das Atrophiren eine Art der Spontanheilung darstellen.

2) **Hypertrophie.**

Hypertrophie ist die Verwendung von überschüssigem Material nach dem Typus der ursprünglichen Organisation. Eine ächte Hypertrophie findet nur statt, wenn die wesentlichen Gewebselemente wirklich sich vermehrt haben. Wenn bloss die groben Verhältnisse der Structur dabei erhalten bleiben, während die Gewebselemente transmutirt werden, so nennt man es falsche Hypertrophie, welche eigentlich nicht hieher gehört, in praxi aber nicht vollkommen von jener zu scheiden und schon durch den Sprachgebrauch damit vereinigt ist.

Die Hypertrophie kann entstehen

durch Vermehrung des zugeführten Materials;

durch verminderte Abfuhr (Kleinheit der Venen, Verschliessung der Lymphgefässe bei Elephantiasis);

durch mässige Steigerung der Functionirung (Herz, Nieren, Gehirn, locale Reizungen verschiedener Theile);

durch verminderten Umsaz (ruhige Lebensweise);

vielleicht durch gewisse Ingestionen und äussere Einflüsse (Kropf und Milzhypertrophie unter miasmatischer Einwirkung, locale Hypertrophieen bei Syphilitischen, Scrophulösen und Cretinen).

Doch sind diese Ursachen nicht erschöpfend, und es wirken andere Einflüsse ohne Zweifel mit, deren Action nicht klar ist. So scheint es ursprüngliche topische Dispositionen zum Hypertrophiren zu geben (Eingangsstellen der Schleimhäute). Es kommen erworbene Dispositionen an einzelnen Theilen vor; es scheint ein nutritiver Antagonismus in der Weise stattzufinden, dass neben Verlust und Schwund einzelner Theile andere hypertrophiren. Auch eine Art von Contactwirkung ist nicht abzuleugnen und die Constitutionseinflüsse (der Syphilis, der Scropheln, des Cretinismus) auf Herstellung multipler Hypertrophieen sind nicht durchsichtig. Ueberdem kommen zuweilen Hypertrophieen zustande, die durch nichts erklärlich sind.

Die Hypertrophie ist

1) eine ersezende (regenerative): Ausgleichung von Substanzverlusten durch stärkere Ernährung;

2) eine totale und annähernd gleichmässig über ein Organ oder einen Organtheil verbreitete: der Theil wird umfangreicher, schwerer;

3) eine partielle: Wucherung, Luxuriation, auf welcher die Bildung vieler sogenannter gutartiger Geschwülste (Drüsengeschwülste, Papillome, fibromusculärer Uterusgeschwülste, Lipome, Exostosen etc.) beruht.

Sehr häufig ist das Hypertrophiren eines Theiles und selbst die

wahre Hypertrophie zugleich mit fremdartigen Einlagerungen (z. B. Pigment, Fett) verbunden, wodurch ein Uebergang der ächten zur falschen Hypertrophie, und zur Transformation und Neubildung hergestellt wird.

Alle Theile, sowohl originäre als Neubildungen, können hypertrophiren; am raschesten entsteht die Hypertrophie in dem Epithel, dem Papillarkörper, an weichen Stellen der Cutis und auf einzelnen Schleimhautstellen, ferner in der Milz, in den kleinen und kleinsten Gefässen, besonders aber in manchen Neubildungen (Auswachsen, Luxuriren, Wuchern derselben).

Die Hypertrophie kann als Ersaz und somit als Heilung dienen;

kann bis zu einem gewissen Grade die Functionsfähigkeit erhöhen (Muskeln, Herz, Gehirn), aber nur die ächte und die gleichförmige;

kann den Functionen hinderlich sein, sie aufheben, und es kann das hypertrophische Organ durch sein Volumen nachtheilig wirken.

In Neubildungen kann das Hypertrophiren als einfache Weiterentwiklung oder als rasche Verschlimmerung sich darstellen.

3) **Umwandlungen (transformatorische Metamorphosen)**

finden in ursprünglichen Geweben wie in organisirten Educten und Neubildungen statt, in den leztern noch häufiger und umfänglicher, als in erstern.

Die Umwandlung kann sich in folgenden verschiedenen Weisen zeigen:

a) Umwandlung in andere Gewebsformen (Transformation im engern Sinn), und zwar

theils wirklich und vollkommen (Knochen in Knorpel und umgekehrt, mehrere Gewebe in Bindegewebe u. s. w.),

theils nur mehr oder weniger unvollkommen (Haut in Schleimhaut und umgekehrt, seröse Membranen in Schleimhaut und umgekehrt),

Diese Umwandlungen bedürfen meist einer geraumen Zeit und erfolgen, wenn eine Gewebsstelle unter Verhältnisse gelangt, für welche im Normalzustande andere Gewebsformen bestimmt sind.

Das umgewandelte Gewebe entspricht den Functionen eines solchen, dessen Charakter es angenommen hat.

b) Die Fettmetamorphose ist sehr häufig in Originalgeweben und kommt fast in sämmtlichen vor, noch häufiger in organisirten Educten und Neubildungen.

Die Ursachen sind entweder allgemeine (Fettsucht überhaupt),

oder örtliche, in welchem Falle die Fettdegeneration ebensowohl bei den Verhältnissen der Atrophie als denen der Hypertrophie vorkommt.

Die Fettbildung ist entweder bedingt durch überschüssiges, nicht zu anderer Verwerthung kommendes Material, oder zeigt sie eine tiefe Störung der Ernährung an.

Das Fett tritt in allen Elementartheilen der Gewebe, in der Intercellularsubstanz, in den Kernen und in den Zellen selbst auf. Fettkörnchen erscheinen, füllen die Räume aus und verdrängen allmälig die Substanz.

Die Stelle, wo diese Metamorphose statthat, zeichnet sich durch ihre bleiche Färbung aus, wird meistens morsch und ändert ihre Elasticitätsverhältnisse.

Für Originärgewebe ist diese Umwandlung eine Form des Untergangs und mit Functionsverminderung und Unfähigkeit verbunden.

Für Neubildungen und organisirte Exsudate ist sie eine Form der Heilung oder des Stationärwerdens der Störung.

Die Fettmetamorphose erfolgt bald sehr rasch, so namentlich bei den ersten Anfängen der Organisation von Educten, zuweilen schon in wenigen Stunden, bald geht sie sehr langsam vor sich.

c) Colloide Metamorphose.

Sie ist selten in Originärgeweben, am ehesten in Drüsen, häufig dagegen in organisirten Educten und Neubildungen, namentlich in Cysten und Höhlen.

Es findet eine Umwandlung in eine farblose oder verschiedenfarbige, schleimartige, gallertartige, halbflüssige, zähe Substanz mit höchst geringen Resten von Organisation statt. Dieselbe ist keiner oder nur ausnahmsweise einer geringen weitern Entwiklung fähig. Ihr Wesen ist nicht näher bekannt.

d) Hieran schliesst sich die Spekmetamorphose, die Bildung der sogenannten Corpora amylacea und der Pflanzencellulose im thierischen Körper, Verhältnisse, deren Gründe und Wesen noch völlig dunkel sind.

e) Die Verirdung (Incrustation) findet statt

theils in ursprünglichen Geweben (Knorpel, Bindegewebe, Muskeln, Schleimhäute),

theils in organisirten Educten und Neubildungen der mannigfaltigsten Formen und Art. Sie besteht in einer Absezung von Salzverbindungen, namentlich von Kalksalzen, welche nach und nach die

frühern Gewebselemente verdrängen können. Fettmetamorphose geht häufig voran.

Die Verirdung stört die Functionirung, hat mehr oder weniger mechanische Einflüsse auf die Nachbarschaft und ist stets ein langsamer Process.

### B. Neubildung von körperlichen und organisirten Substanzen im Organismus.

Sobald an einer Stelle des Körpers der Ernährungsprocess modificirt ist, ohne einfach beschränkt oder aufgehoben zu sein, so treten neue Formationen auf, welche bald nur von microscopischer Kleinheit innerhalb der originären Texturen eingeschlossen sind oder mit Educten fortgeschafft werden, bald in grobsichtlichen Massen zur Erkennung kommen.

Die Neubildungen können sich entwikeln:

1) aus organisationsfähigen Educten (desshalb Blasteme genannt) durch Differenzirung ihrer Bestandtheile, welche zu einer relativen Selbständigkeit und zur Fähigkeit eigener Stoffaustauschung gelangen;

2) durch eine Umwandlung, endogene Weiterentwiklung, Abfurchung und Abzweigung in präexistenten Bildungen, wodurch untergeordnete und elementare Theile derselben zu mehr oder weniger selbständigen Formationen vorschreiten.

Es ist unzweifelhaft, dass der leztere Vorgang, wenn nicht wie vielfach neuerdings angenommen wird, der einzige, so doch der an Häufigkeit bei weitem überwiegende ist.

Die Neubildungen (Neoplasten) unterscheiden sich vor allem dadurch, dass sie

entweder *moleculare* Bildungen sind, an denen sich noch keine Organisation wahrnehmen lässt;

oder als *organisirte*, aber *unzusammenhängende* Bildungen von microscopischer Kleinheit sich darstellen;

oder *cohärente*, den Originärgeweben ähnliche (*homologe*) Formationen bilden;

oder als *cohärente*, aber von den Originärgeweben wesentlich abweichende (*heterologe*) Massen sich zeigen.

Die Verschiedenheiten dieser allgemeinsten Gestaltungen, wie die specielleren Variationen hängen nur zum Theil ab von dem ursprünglichen Material, aus dem die Neubildung hervorgeht, zum anderen und selbst grossen Theil von der Constitutionsbeschaffenheit des Individuums, in dem sie sich entwikelt, von den Texturen, die ihren Boden und ihre

Nachbarschaft bilden, von den wesentlichen und zufälligen Schiksalen, denen sie unterliegt.

AA) An sich **unorganisirte**, aber vielleicht in Beziehung zur Organisation stehende, moleculare Bildungen von microscopischer, ja selbst kaum messbarer Kleinheit (**Molecularkörperchen**, Körner, Körnchen, Molecüle) sind:

1) eiweissartige Molecüle (Proteinmolecüle), sehr kleine, kaum messbare, rundliche Molecüle, die rasch nach Zusaz von Essigsäure oder Kali verschwinden, und die man für die Grundlage weiterer Organisationen gehalten hat; welche aber theils für sich in Educten (amorphes Exsudat), theils neben andern Bildungen vorkommen, theils offenbar die Reste zerfallener Neubildungen darstellen.

2) Fettmolecüle, rundliche Körperchen mit scharfen schwarzen Contouren und glänzender Mitte, in Aether lösbar.

3) Pigmentkörnchen, ausgezeichnet durch ihre gelbe, rothe, braune oder schwarze Färbung, bald rundlich, bald unregelmässig, von Kali, Essigsäure und Aether ungelöst bleibend.

BB) **Incohärente organisirte Bildungen.**

Auch sie sind von microscopischer Kleinheit und daher nur in grösserer Vereinigung für die unbewaffnete Beobachtung bemerkbar. Sie stellen die niederste Stufe der Organisation dar. Sie können gleichsam auf dieser abortiren und verloren gehen, wobei sie entweder ohne Schaden im Ganzen oder in Detritus zerfallen eliminirt werden oder wegen Erschwerung der Ausstossung die Nachbargewebe mehr oder weniger in neue, oft verderbliche Processe verwikeln. Oder aber sie können sich zum Theil zu cohärenten Bildungen weiter entwikeln.

Incohärente Bildungen sind

1) Kerne, meist rund oder oval, etwa $^1/_{600}$ bis $^1/_{100}$ Linie und darüber im Durchmesser haltend, mit einem homogenen oder fein molecülären Inhalt, meist ein, bisweilen zwei Kernkörperchen einschliessend, in allen Verhältnissen mit denen der Kerne normalen Ursprungs übereinstimmend.

Sie finden sich als hauptsächlicher oder einziger Bestandtheil in manchen Neubildungen, Exsudaten, meist aber neben Zellen.

2) Zellen. Sie sind rund, oval, spindelförmig, ekig, kuglig oder abgeplattet u. s. w., von höchst mannigfaltiger Form, welche vielfach von der Beschaffenheit der Substanz abhängt, in welcher sie eingebettet

oder suspendirt sind. Ihre Grösse beträgt $^1/_{400}$ bis $^1/_{50}$ Linie Durchmesser, selten darüber.

Sie haben eine verschieden dike Wand, welche gewöhnlich aus eiweissartiger Substanz besteht (in Essigsäure und Kali durchsichtig wird oder schwindet), permeabel für die meisten Flüssigkeiten ist, und einen Inhalt, der theils aus homogenen oder feinkörnigen, zuweilen pigmentären Massen, theils aus geformten Elementen, Kernen und Zellen (eingeschachtelte Zellen, Mutterzellen) besteht. Im Zustande ihrer vollen Entwiklung haben sie einen Kern; dieser kann sich theilen durch Einschnürung, wodurch mehrere Kerne sich herstellen und die Zellen selbst grösser werden können.

Ausserdem finden sich in den Zellen zuweilen bläschenartige, scharf contourirte Körper grösser als die Kerne (Hohlräume), ja selbst fast die ganze Zelle ausfüllend, entweder mit homogenem, bald eiweissartigem, bald colloidartigem Inhalt, oder neue (endogene) Bildungen enthaltend (daher Bruträume genannt).

Die incohärenten Neubildungen finden sich

suspendirt in Flüssigkeiten,

cumulirt in festen Massen, oft nur loker an einander gehäuft, oft durch cohärente originäre oder neue Bildungen eingeschlossen.

In beiden Fällen sind sie, obwohl ohne Verbindung unter einander und mit der Nachbarschaft, unzweifelhaft der Siz eines Stoffwechsels, welcher durch endosmotische Vorgänge vermittelt, in der Art einer Ernährung sie erhält, oder progressive Umwandlungen in ihnen bedingt, oder ihren Untergang herbeiführt. Sie stellen damit kleinste Elementarherde der Organisation dar, an welchen die physiologischen Vorgänge wie pathologische Veränderungen sich realisiren können und fortwährend realisirt sind.

Die Schiksale der Zellen können namentlich folgende sein:

Ihr Inhalt kann überhaupt sich vermindern, ihre Ernährung abnehmen: die Zelle atrophirt, geht unter.

Oder der Inhalt kann zunehmen: die Zelle vergrössert sich, wird aufgebläht und kann selbst bersten.

Es kann sich der Inhalt mit kleinen Fettkörnchen durchsezen, wodurch die Zelle ein kugeliges Aussehen bekommt und grösser wird (Körnchenzelle); schliesslich geht die Zellenmembran zugrunde und es bleibt nur ein sogen. Körnchenhaufen zurük, dessen Elemente später auseinanderweichen und dann resorptionsfähig sind.

Es kann ferner die Zelle verkalken: sparsame Kalkkörnchen zeigen

sich im Inhalt und verwandeln bei ihrem Zunehmen die Zelle nach und nach in einen Kalkklumpen.

Die Zelle kann sich mit Pigment füllen, gleichfalls oft mit Untergang der Zellenmembran.

Die Zelle kann in eine colloide Masse umgewandelt werden, wodurch sie an Umfang ums fünf- bis zehnfache zunimmt, kugelig, hell wird und dabei lange in diesem Zustande verbleibt, oder schliesslich untergeht.

Die Zelle kann mit der Zeit ihre Form ändern je nach dem Boden, auf dem sie lagert und je nach den sonstigen Einflüssen, denen sie ausgesezt wird. Dabei bleibt entweder ihr bläschenartiger Character fortbestehen, bald aber und häufiger tritt eine Atrophie der Zelle, eine Verschmelzung von Membran und Inhalt mit Untergang des Kerns ein (sog. Atrophie, Tuberculisirung).

Es kann eine neue Zellenbildung sich innerhalb der ersten Zellen entwikeln: die Zellen vermehren sich, indem wahrscheinlich ihre Kerne zu neuen Zellen werden oder auch eine Theilung neugebildeter Zellen geschieht, eine Vermehrung, welche bald langsam und in mässigen Proportionen geschieht, bald in ungemeiner Reichlichkeit und Rapidität vor sich geht.

Auch die Wandungen der Zelle können sich ändern, verdiken, impermeabel werden: die Zelle kann epidermoidale Beschaffenheit annehmen.

Endlich kann die Zelle auf mechanischem Wege aus dem Bereiche des organischen Einflusses weggeschafft werden.

Die Zellen stellen entweder integrirende Bestandtheile zusammengesezter Neubildungen dar; oder sie bleiben isolirt und Leztere zeigen, wo sie in Masse auftreten, je nach der Art ihres Vorkommens, je nach den Verhältnissen zur flüssigen Umgebung und zum Theil je nach ihrer Form folgende hauptsächlichste Differenzen:

a) der Eiter (pus), bestehend aus mehr oder weniger zahlreichen kuglichen Zellenbildungen (Eiterkörperchen) von $^1/_{150}$ bis $^1/_{300}$ Linie Durchmesser, die einen trüben Inhalt haben, der durch Essigsäure hell wird und darauf einen oder mehre Kerne erkennen lässt. Die Zellen sind in einem sparsamen, sehr fettreichen Serum (bei gutem Eiter), oder in einem reichlichen dünnen Serum (bei schlechtem) suspendirt. Der Eiter ist dabei bisweilen noch mit Blutkörperchen in verschiedenem Maasse, oft mit Faserstofffezen gemischt.

Der Eiter kommt gewöhnlich in Folge von Hyperämie, Stase und Plasmaeduction zustande, ist daher Entzündungsproduct. Doch kann er auch ohne alle Hyperämie sich bilden (sogenannte kalte Abscesse).

Der Eiter ist bald zwischen den Gewebstheilen vertheilt: Eiter-

infiltration, wobei die ursprünglichen Texturen zuerst von einem amorphen Exsudate durchsezt erscheinen, meist ihre characteristische Beschaffenheit einbüssen und oft schliesslich in der Eiterbildung untergehen.

Oder er bildet sich auf Flächen, sammelt sich in ursprünglichen Räumen (serösen Höhlen, Schleimhäuten, Lungenzellen etc.), oder in solchen, welche durch die Gewebsdestruction neugebildet wurden (Abscess).

Der Eiter wird, sofern das Leben überhaupt erhalten bleibt, entweder aus dem Organismus weggeführt, oder er verweilt in ihm mehr oder weniger lange.

Die Wegführung erfolgt am leichtesten aus offenen Stellen und aus nicht abgeschlossenen Schleimhäuten (Pyorrhoe).

Wo der Eiter in Form der Infiltration vertheilt ist, kann er unter Uebergang in Abscessbildung, indem nach Consumtion der zwischenliegenden Substanzen eine Vereinigung des Eiters zu einem Herde erfolgt, nach aussen gelangen.

Der Abscess selbst kann sich theils durch den Druk der unterliegenden Theile, theils durch fortschreitende Consumtion der benachbarten Gewebe und durch um sich greifende Eiterbildung langsam oder rasch der Körperoberfläche oder einer Körperhöhle, bald auf nächstem Wege, bald auf Umwegen, nähern und schliesslich die lezten Schichten der Gewebe durchbrechend nach aussen treten.

Wenn jedoch der Eiter, wie häufig bei der purulenten Infiltration, aber auch oft bei Abscessen, welche in der Tiefe der Organe sich nicht ausbreiten, einige Zeit zurükgehalten bleibt, ohne nach aussen abgeführt zu werden, so kann er sich verändern:

Es wird das Serum resorbirt, der Eiter wird eingedikt, zuweilen weichem Käse ähnlich, die Eiterkörperchen schrumpfen und werden unförmlich, verfetten, verkalken oder verschwinden zulezt, ohne dass sich angeben liesse, auf welche Weise.

Oder das Serum vermehrt sich, die Zellen quellen auf, plazen zum Theil und bilden, indem sie zusammenkleben, Floken und Fezen.

Oder es tritt eine chemische Veränderung der Flüssigkeit ein, wobei die Eiterkörperchen selbst mehr oder weniger misstaltet werden oder zugrundegehen (Verjauchung).

b) Der krankhaft vermehrte und veränderte Schleim, welcher neben dem gewöhnlichen Gehalte der normalen Schleimsecretion mehr oder weniger zahlreiche eiterkörperartige Bildungen enthält, doch niemals in der Menge wie reiner Eiter.

Er wird den Lageverhältnissen nach gewöhnlich rasch ausgeführt; wo nicht, so kann er alle Charactere des Eiters annehmen und alle Schiksale desselben haben.

c) Die Tuberkelmasse mit mannigfach verunstalteten Zellen, ähnlich den verschrumpften Eiterkörperchen, stellt sich bald ziemlich troken, käseartig (rohe Knoten) dar, bald ist sie mehr oder weniger flüssig (Tuberkeleiter und Jauche), indem die körperlichen Theile so mit Serum gemischt sind, dass eine breiartige oder selbst ziemlich dünnflüssige Masse dadurch gebildet wird.

Im ersteren Fall kann sie ruhig in dem Organe verbleiben, obwohl sie meist auf die umliegenden Gewebe eine fortwährend reizende Einwirkung ausübt.

Im zweiten Fall hat sie die Schiksale des eitrigen Abscesses.

CC) **Cohärente homologe Bildungen.**

Die Neubildung von Texturen, welche mit originären Geweben in ihrem elementaren Bau identisch sind, geht

entweder und gewöhnlich aus einer hypertrophischen Wucherung von Stellen des Originärgewebes hervor, wobei aber die Neubildung, wenn auch meist im Zusammenhang mit diesem bleibend doch zu mehr oder weniger selbständigen und gewissermaassen abgesonderten Formen gelangt;

oder und ohne Zweifel weit seltener aus weiter sich entwikelnden Zellen.

Die Entstehung der cohärenten homologen Neubildungen ist vielfach das Resultat jener Reihenfolge von Vorgängen, welche man mit dem Namen Entzündung zusammenfasst, und meist gelangt, während die Masse der Educte ohne Weiteres weggeschafft wird, oder zur Stufe der isolirten Zellen gedeiht, nur ein kleiner Rest bis zur cohärenten homologen Organisation.

Daran schliessen sich weitere, mehr im Stillen vor sich gehende Processe, die der hypertrophischen Ernährung und der transformatorischen Metamorphose, durch deren besondere, namentlich excedirende Gestaltung Neubildungen sich herstellen, welche durch Umfang und Selbständigkeit über eine einfache Massevermehrung der Gewebe hinausgehen.

In vielen Fällen lässt sich für die Entwiklung der cohärenten homologen Neubildungen weder ein äusseres Motiv, noch ein Grund in den topischen und constitutionellen Verhältnissen des Organismus auffinden.

Die cohärenten homologen Neubildungen tragen nicht nur in ihrer elementaren Zusammensezung, sondern meist auch in ihren gröberen

Eigenschaften mehr oder weniger den Character der entsprechenden originären Gewebe und können so innig mit diesen verbunden sein, dass die Grenzen zwischen der ursprünglichen und krankhaft neuen Bildung nicht anzugeben sind.

Während sie für sich allein die wesentlichen Elemente einer neu auftretenden Masse im Körper darstellen können, sind sie anderemal nur integrirende und selbst untergeordnete Bestandtheile zusammengesezter Neoplasmen und schliessen theils Substanzen ein, theils sind sie mit Substanzen verbunden, welche dem originären Gewebe überhaupt oder doch an der Entwiklungsstelle der Neubildung fremd sind.

Die einzelnen cohärenten homologen Neubildungen sind:

1) Neubildung von Bindegewebe, die gewöhnlichste von allen Neubildungen, ist überdem fast überall mit vorhanden, wo andere Neubildungen entstehen.

Sie zeigt sich in all den histologischen Modificationen, unter welchen das normale Bindegewebe sich darstellt, namentlich als fasriges, homogenes und gallertartiges.

Das Bindegewebe kann sich durch hypertrophische Wucherung des schon vorhandenen entwikeln und mehr oder weniger reichliche Massen dabei bilden, oder es entsteht in Exsudaten mit zweifelhaftem genetischen Hergang.

Das neue Bindegewebe ist in jungem Zustande weich, wird später aber oft sehr derb und stimmt am meisten mit den an elastischen Fasern sehr armen Bindegewebsformen überein.

Es stellt sich dar

als Verdikung solcher Theile, welche selbst aus Bindegewebe bestehen;

als pseudomembranöse Schichten auf andern Flächen, wobei das neugebildete Bindegewebe grösstentheils der Verlängerung und Auswachsung der unterliegenden originären Gewebe seinen Ursprung verdankt;

in Form von Häufchen geordnet, Granulationen, Fleischwärzchen, zum Theil von colossalen Dimensionen;

als ausfüllende Substanz zwischen den Interstitien der ursprünglichen Gewebe, wodurch dieselben verdichtet, meist kleiner werden und das ursprüngliche Gewebe oft untergeht (chronische entzündliche Induration);

als Schichten, welche fremde, flüssige oder feste Substanzen vom Organismus abgrenzen (einkapseln);

als Schichten, welche in unmittelbarer Berührung oder in Nachbarschaft befindliche Theile verbinden (Verwachsungen, Adhäsionen, Brüken);

als ausfüllende und ersezende Masse nach Trennung und Substanzverlust (Regenerationen, Narbensubstanz, Verbindung gebrochener Knochen ohne Knochenerdeabsezung);

als Hüllen und Fachwerk (Stroma) der verschiedensten andern Neubildungen;

als selbständig hervortretende Geschwülste, bald fest (Fibroide mit faserigem, festem Gewebe), bald weich (Zellgewebsgeschwulst aus areolärem Bindegewebe bestehend).

2) Neubildung von Fettgewebe stimmt mit dem normalen Fettgewebe mehr oder weniger vollkommen überein und besteht aus grossen kuglichen, mit flüssigem Fett gefüllten Zellen, die in ein Bindegewebsstroma eingelagert, oft auch noch von einer Bindegewebshülle im Ganzen umgeben sind.

Dieselbe zeigt sich bald mehr verbreitet und nicht scharf abgegrenzt (allgemeine und partielle Fettsucht), wobei die Fettmassen häufig auf Kosten der ursprünglichen Gewebe sich entwikeln und diese erdrükt werden oder auch selbst die Fettmetamorphose eingehen, bald in der Form von Geschwülsten (Lipome).

3) Neubildung von Knorpelgewebe kommt in der Weise zustande, dass Zellen zu Knorpelzellen sich entwikeln, zwischen denen sich eine faserige oder hyaline Zwischensubstanz herstellt.

Diese Neubildung kommt vor an Gelenken, indem sie bald neue knorplige Ueberzüge derselben, bald in loser Verbindung oder ausser aller Verbindung damit stehende Körper (sog. freie Körper der Gelenke) bildet,

an den Bruchflächen der Knochen;

in periostitischem Exsudat;

zuweilen unter nicht bekannten Umständen auch an andern Stellen.

Das neue Knorpelgewebe ist entweder nur dem Knochen angelagert,

oder dasselbe entwikelt sich zu eigenen, zuweilen enorm grossen Geschwülsten (Enchondrome), welche sowohl die groben als die feineren und microscopischen Verhältnisse des ursprünglichen Knorpels zeigen und in verschiedenen Theilen des Körpers (Phalangen, Brustbein, Darmbein, Schädelknochen, Zellgewebe unter der Haut, zwischen Muskeln und Sehnen, Lungen, Parotis, Hoden, Milz, Mamma) vorkommen.

Beide Formen, die erste gewöhnlicher und in grösserer Ausdehnung,

die zweite seltener und mehr beschränkt, können später verkalken, verknöchern.

Die isolirten Knorpelbildungen haben ausserdem bald ein unbegrenztes Wachsthum, bald gehen sie eine colloide oder cystoide Umwandlung ein, bald zerfallen sie.

4) Knochengewebe von einer mit der normalen Knochengewebe mehr oder weniger übereinstimmenden Textur (mit bindegewebiger oder knorpeliger Unterlage, ächten Knochenkörperchen und Havers'schen Canälchen) kommt häufig als Neubildung vor: bald als Verdikung normaler Knochen oder als Ausfüllungsmasse deren grösserer Höhlen (Hypertrophie der Knochen, Hyperostose, Sclerose etc.); bald als Anlagerung an ursprüngliche Knochen (Osteophyten, Exostosen), bald in Exsudaten und als reparatorische Neubildung (Callus nach Fracturen, bei Necrose), bald als mehr oder weniger selbständige, wenn auch meist mit dem Knochensystem zusammenhängende Massen (Osteoide), bald endlich inmitten anderer Neubildungen.

5) Horngewebe, krankhafte Bildungen von Epidermis, Epithelium und von Haaren, stellen sich fast immer als Theile anderer Neubildungen dar, doch kommen sie zuweilen in überwiegender Weise und in Form ziemlich isolirter Productionen vor (Epithelialgeschwülste).

6) Neubildung von Gefässen findet sich ausnehmend häufig.

Die neuen Gefässe scheinen

a) dadurch entstehen zu können, dass Zellen sich derart ordnen, dass sie nach Verschwinden ihrer Zwischenräume einen Canal bilden, welcher mit dem Lumen eines benachbarten Capillargefässes durch locales Schwinden oder Bersten an seiner Wand in Verbindung tritt und aus ihm Blut aufnimmt;

b) und wohl noch häufiger dadurch, dass präexistente Capillaren sprossenartig auswachsen, Wucherungen und Ausläufer bilden.

Die Entwiklung neuer Gefässe kann langsam oder rasch, selbst ausserordentlich rapid, in kürzester Zeit geschehen, und in mehreren Tagen kann eine liniendike Exsudatschicht vascularisirt sein. Dieser Process geht der Neubildung von Bindegewebe und von anderen Texturen theils voran, theils geschehen beide gleichzeitig. Die neu entstehenden Canäle können sich mit den Capillaren anderer nahe gelegener Gewebe in Communication sezen und dadurch Blut von einem Organ zum andern auf zuvor nicht vorhandenen Wegen überführen. Sie können sich vergrössern, ausdehnen und dadurch Arterien- oder Venen-Character annehmen.

Neugebildete Gefässe kommen vor in chronisch hyperämischen und

acut oder chronisch entzündeten Theilen, in hypertrophischen Theilen, bei den meisten andern homologen Neubildungen, in vielen heterologen Neubildungen. Sie sind oft ausserordentlich zahlreich und können selbst für sich Neubildungen darstellen, in denen die Gefässwucherungen alle andern Bestandtheile weit überwiegen (Angiome, erectile Gewebe, Telangiektasieen, cavernöse Geschwülste).

7) Neubildung von Nervengewebe kommt vorzugsweise nur als Regeneration nach Trennungen der Nerven vor, selbst des Rükenmarks und vielleicht des Gehirns, ferner bisweilen in einzelnen Exsudaten, zuweilen auch in andern Neubildungen.

8) Neubildung von quergestreiften Muskeln wird nur in einzelnen Fällen, von glatten Muskeln im Uterus und in andern normal solche enthaltenden Theilen gefunden und ist ohne praktischen Belang.

9) Neubildung von Drüsengewebe ist ziemlich selten und erscheint bald als Wucherung von präexistenten Drüsen (Lymphdrüsen, Kropfdrüse, Mamma, Hoden, Prostata), bald vielleicht als Regeneration nach Substanzverlust, bald unabhängig (Adenome, Drüsengeschwülste) an der äussern Haut und auf Schleimhäuten (Nase, Magen, Darm, Uterus), sowie in Cysten (Cystosarcome).

10) Zusammengesezte Neubildungen sind

a) die Papillome (siehe Cutis und Schleimhäute);

b) die Cysten mit einer Bindegewebshülle, welche innen bald glatt und glänzend (seröse Cysten), bald cutisartig (Dermoidcysten), knorpelig, selbst knöchern ist, mit epidermoidaler Auskleidung, zuweilen mit Drüsenentwiklungen (Cystosarcome) in den Wandungen und mit flüssigem oder breiartigem und selbst theilweise festem, bald wässrigem, bald fetthaltigem (Atherome, Cholesteatome), bald blutgemischtem, bald colloidem (Colloidcysten) Inhalt, zuweilen mit Knorpel, Knochen und Zähnen. Dieselben entstehen durch Erguss von Serum, Anhäufung von Drüsensecret, Schleim oder Eiter, durch Umwandlung von Blutherden, durch colossale Entwiklung von Zellen, durch colloide Metamorphose.

Sie bilden sich theils in den Parenchymen und im Zellstoff, theils aus präexistenten Hohlräumen (Drüsenbläschen und Canäle).

S. über die für die innere Pathologie nur untergeordnetes Interesse darbietenden vielfachen Baudifferenzen der Cysten: Förster (Allgem. pathol. Anatomie 1855. p. 181—205).

c) Compacte Geschwülste mit zusammengesezten aber homologen Texturen.

### DD) Cohärente heterologe Bildungen.

Sie haben keine Analogieen in den ursprünglichen Geweben.

Der Grund ihrer Entstehung ist durchaus unbekannt, wenn auch die Umstände, unter denen sie vorkommen, zum Theil mit einer gewissen Regelmässigkeit sich wiederholen.

In nicht seltenen Fällen scheinen die heterologen Bildungen aus homologen Neubildungen durch unbekannte Ursachen sich zu entwikeln: aus hypertrophischen Stellen und aus einfachen Wucherungen, aus organisirten entzündlichen Exsudaten, oder aus den bei Hämorrhagie ausgetretenen Blutbestandtheilen, vielleicht selbst aus dem Blute innerhalb des Gefässsystems, aus spontan entstandenen Neubildungen von anfänglich homologer Beschaffenheit.

In andern Fällen ist die heterologe Neubildung die erste bemerkliche Abweichung in der Ernährung und den sonstigen Verhältnissen der Stelle.

Die heterologen Neubildungen vermögen niemals mit den ursprünglichen Organtheilen zu verschmelzen, ja nicht einmal in Wahrheit sich mit den normalen Texturen zu vereinigen, obwohl die Gefässe, welche sie erhalten, Ausläufer der Gefässe des Mutterorganismus sind.

1) Fibrinöse Neubildungen.

Sie entstehen aus ausgeschiedenem geronnenen Faserstoff, welcher zuweilen Massen von grosser Derbheit, Beständigkeit und einem annähernd organischen Gefüge bildet. Hieher gehören die zuweilen sehr alt werdenden sogenannten Herzpolypen, die Auflagerungen auf die Knorpel, die Absezungen in den grossen Arterien und besonders in aneurysmatischen Säken, zuweilen auch Absezungen im Periost, in den Muskeln und Aponeurosen, die fibrinösen Uteruspolypen.

Die derben, verschieden gestalteten Massen bestehen grösstentheils aus scholligen Fragmenten. Ihr Verhalten als organisirte Bildungen ist mindestens nicht widerlegt. Fettige Umwandlung und zuweilen ein Zerfallen in eine eiterartige Flüssigkeit kommt in ihnen vor.

2) Tuberkelgranulationen.

Dies sind kleine, hirsekorn-, steknadelkopf- bis höchstens linsengrosse Bildungen von mässiger Elasticität, von meist rundlicher, zuweilen platter, zuweilen, besonders bei Zusammenfluss mehrerer, unregelmässiger und gezakter Form, welche unter unbekannten Umständen am häufigsten in grösserer Zahl und in gruppirter Weise theils in den Interstitien der Parenchyme, theils in und unter den serösen und mucösen Häuten entstehen.

Die Textur derselben ist zweifelhaft, und während sie von den Einen nur als Aggregat von Körnchen und Zellen angesehen werden, also als eine incohärente Absezung, ist die vorwiegende Ansicht, dass sie in der That eine wesentliche und zusammenhängende Neubildung seien und aus zwei Substanzen bestehen:

a) einer peripherischen durchscheinenden, serumhaltigen, von fein faseriger Grundlage und mit sparsamen, aber unverhältnissmässig weiten Gefässen durchzogen und mit kleinen, kaum noch sichtbaren graulichen Körnchen besezt, welche sich als wuchernde Anhäufungen von Kernen ausweisen;

b) einer centralen, aus feinkörniger Grundlage bestehend und mit gelblichen Fettkörnchen durchsezt.

Einer weiterschreitenden Organisation sind diese Granulationen jedenfalls unfähig, ausser vielleicht eines allmäligen, geringfügigen Wachsthums.

Dagegen verschrumpfen sie entweder und werden zu harten, dunkeln, oft schwärzlichen, noch kleineren Körnern, die ruhig in den Geweben liegen bleiben können;

oder sie schmelzen durch Eindringen von flüssigem Exsudat (Serum) in sie und erweichen;

oder sie erleiden die käsige Umwandlung, vorzüglich wenn die Gruppen sehr dicht stehende Tuberkel enthalten und diese durch neue Ablagerungen zwischen ihnen sich vereinigen. Nach dieser Umwandlung können sie gleichfalls noch erweichen, oder es geht eine fettige Metamorphose in ihnen vor, die schliesslich mit Verkalkung enden kann.

Meist dehnen sich die Destructionsprocesse, welche in dem Tuberkel beginnen, auf die Nachbartheile aus, und hierin, sowie in der Geneigtheit zur Bildung neuer Tuberkelgranulationen in der Nachbarschaft liegt die Ursache ihres deletären Einflusses.

3) Sarkome.

Es sind dies Bildungen von schrankenlos wuchernden, aber dabei unvollkommen bleibenden Bindegewebsfasern (sogenannten spindelförmigen Zellen), mit bald reichlichen, bald sparsamen isolirten Faserzügen von vollkommenem Bindegewebe, bald solid, bald Räume bildend, welche mit seröser oder Colloidflüssigkeit gefüllt sind, meist in geringem Grade, zuweilen etwas reichlicher vascularisirt.

Sie stellen stets eine isolirte Masse dar, welche fast nur mittelst ihrer Gefässe mit den übrigen Körpertheilen zusammenhängt.

Sie zeigen in ihren groben Verhältnissen bald eine grosse Uebereinstimmung mit Fibroiden und hartem Krebs (fasrige Sarcome), bald mit weichen Krebsen (zellige Sarcome); auch sind sie zuweilen pigmentirt.

S. hierüber die Werke über pathologische Anatomie und Chirurgie.

4) Krebse, Carcinome.

Die Krebse sind Bildungen von einer kaum zu bezweifelnden eigenthümlichen Art und bei aller Verschiedenheit einer unverkennbaren Uebereinstimmung, obwohl es bis jezt nicht gelungen ist, das durchgreifend Wesentliche dieser Neubildungen namhaft zu machen.

In Betreff der Ursachen ihrer Entstehung ist wenig Entscheidendes bekannt.

Sie entwikeln sich zuweilen nach einer Verlezung; eine erbliche Uebertragung ist kaum zu bezweifeln; eine Anstekung scheint zuweilen vorzukommen; deprimirende Einflüsse jeder Art scheinen bei ihrer Entwiklung mitwirken zu können.

Aber ebenso oft entwikeln sie sich ohne jede irgend erweisbare Veranlassung und kommen bei den gesundesten Individuen wie bei herabgekommenen vor; nur fehlen sie meist bei Tuberculösen. Sie verschonen kein Alter, doch fallen sie am meisten in das mittlere Alter, und die Sterblichkeit an Krebs nimmt bis zum 60. Jahre zu und erst von dieser Zeit wieder ab. Das Vorhandensein eines Krebses im Körper ruft sehr häufig ähnliche und zahlreiche Ablagerungen an entfernten Theilen hervor. Hienach werden die primären und die secundären Krebse unterschieden.

Die Krebse können sich in allen vascularisirten Geweben entwikeln, vornehmlich aber im Bindegewebe, in den drüsigen Organen, in den Knochen. Sie entstehen theils in vollkommen normalen Geweben, theils aber in solchen, welche bereits hypertrophische Entwiklung, Exsudate, oder Neubildung von homologer Natur zeigen.

Was die einzelnen Organe anbelangt, so sind am häufigsten von primären Krebsen befallen die Mamma, der Uterus und der Magen, die Knochen, die Harnwerkzeuge, die Leber, das Gehirn, die Zunge, der Oesophagus, die Hoden und die Haut; in andern Organen sind primäre Krebse ziemlich selten. Die secundären Krebse finden sich hauptsächlich in den Lymphdrüsen, in der Leber, in der Haut und in der Lunge.

Die Krebse sind in ihrer Gestaltung nicht von der Art ihres Sizes wesentlich abhängig und zeigen sich oft in verschiedenen Geweben zumal.

Der Krebs stellt meist ein fächerig gefügtes Aftergebilde dar. Man kann in demselben unterscheiden

eine aus bindegewebsartigen Fasern bestehende, die Gefässe führende, areolär geordnete Grundlage: Stroma, Krebsgerüst;

eine flüssige, halbflüssige oder weiche Substanz, welche in die Maschen und Räume der ersten eingeschlossen ist und Eiweiss, Fett und Molecularkörner, besonders aber eine grosse Anzahl von incohärenten Bildungen, Kernen und manchmal colossalen Zellen enthält, die zuweilen verschiedene Generationen durch endogene Production entstandener jüngerer Zellen einschliessen.

Diese beiden Bestandtheile, von denen übrigens vielleicht jeder fehlen kann, zeigen in den einzelnen Fällen grosse, aber, wie es scheint, nicht wesentliche Verschiedenheiten, von denen die wichtigsten folgende sind:

Ob ein gänzliches Fehlen des Stromas vorkommen könne und die incohärenten Massen zwischen die ursprünglichen Gewebsräume eingelagert sein können (krebsiges Infiltrat und Exsudat), ist zweifelhaft.

Starkes Ueberwiegen des Krebsgerüstes bedingt die harte Form des Krebses, den Faserkrebs, Skirrh, in welchem noch Flüssigkeit eingeschlossen sein oder aber auch in seltenen Fällen fehlen kann. Wenn dabei die Fasern nach einer Richtung verlaufen, so dass sie sich in kleine Bündel spalten lassen, so entsteht das sog. Carcinoma fasciculatum.

Ueberwiegen der weichen Masse bedingt die Form des Markschwamms (Encephaloid, Medullarsarkom).

Sehr auffällig grobmaschige areoläre Anordnung des Stromas mit in den Fächern vertheilten, bald mehr bald weniger weichen Einlagerungen stellt den Alveolarkrebs dar.

Sehr dünnes hautförmiges Stroma mit mehr oder weniger grossen Räumen und dünnem Safte bildet den Gallertkrebs.

Eine warzenförmige Anordnung des Stromas findet sich beim Carcinoma villosum, Zottenkrebs.

Eine reichliche Entwiklung der Blutgefässe wird als Blutschwamm oder Fungus haematodes bezeichnet.

Eine auffallende Menge von Pigmenteinlagerungen gibt dem Krebse eine dunkle, selbst schwarze Farbe und wird als Fungus melanodes bezeichnet.

Eine ausgebreitete oder totale Verknöcherung des Krebsgerüstes stellt das bösartige Osteoid dar.

Die Krebse entwikeln sich zu mehr oder weniger umfänglichen Massen auf das evidenteste aus sich selbst, indem die erstgebildeten Zellen sich vergrössern, in ihnen neue Kerne entstehen, diese selbst wieder mit Zellenmembranen sich umgeben und so eine unbegrenzte endogene Vervielfältigung stattfindet.

Die Vergrösserung des Krebses als Ganzes geschieht theils durch diese innere Weiterentwiklung, indem die Nachbargewebe dabei verdrängt, verschoben, auch wohl erdrükt werden, theils aber auch auf einem noch nicht völlig durchsichtigen zweiten Wege, indem in an dem Krebse benachbarten Gewebstheilen, aber getrennt von dem primären Krebse, neue Krebselemente zum Vorschein kommen, welche wachsen und während die normale Textur mehr und mehr verschwindet, endlich sich mit dem ersten Krebse vereinigen können.

Die Krebse zeigen im Gegensaz zu andern Neubildungen, welche auf einem Punkte ankommend permanent werden können, eine fortdauernde Weiterentwiklung, die manchmal sehr langsam ist, andere Male, und zwar, wie es scheint, oft durch Zufälligkeiten angeregt, enorm rasche Fortschritte macht. Die Weiterentwiklung besteht

theils in der einfachen, gleichmässigen Vergrösserung,

theils im Entstehen von Nachbarkrebsen,

theils in rasch oder langsam auftretenden partiellen Wucherungen, welche, wenn sie schnell, oft sogar in 12 Stunden, zu einer erheblichen Grösse gedeihen, nicht nur eine massenhafte Neubildung von Zellen, Exsudation von Serum, sondern auch eine rasche Neubildung von Gefässen zustandebringen.

Ausserdem können die Krebse

die Fettmetamorphose eingehen, indem sich Fett bald in kleinern, bald in grössern Massen anhäuft, wobei der Krebs oft einen netzförmigen Durchschnitt zeigt: reticulirter Krebs. Diese Umwandlung stellt eine Art des Untergangs der Neubildung, also eine Heilung der Krankheit dar, erfolgt aber fast stets nur partiell.

Sie können ferner die colloide Metamorphose eingehen, welche in alten Krebsen, und zwar an den ältesten Stellen eintritt und gleichfalls als günstige Umwandlung anzusehen ist.

Ferner kann eine käsige Umwandlung in ihnen geschehen, aber stets nur partiell, in welchem Falle einzelne Stellen ein tuberkelartiges Ansehen annehmen.

Die Krebse können weiter verkalken oder verknöchern, was jedoch meist nur bei solchen vorkommt, die sich aus oder in der Nähe von Knochen entwikelt haben.

Endlich können die Krebse zerfallen und verjauchen, was ziemlich selten im Innern derselben eintritt, dagegen durch Luftzutritt sehr gefördert wird, und wobei gewöhnlich unter reichlicher Neubildung von Krebs-

massen in der Nachbarschaft eher eine Zunahme, als eine Abnahme des Krebses erfolgt.

Den Einfluss, den die Krebsgeschwulst an sich, ihre Verjauchung oder ihre Entfernung auf den Gesammtorganismus hat, siehe bei den Constitutionskrankheiten.

In allen diesen Organisationsproducten können, soweit sie vascularisirt sind, Circulationsstörungen und Educirungen eintreten, kann das neu Educirte in verschiedener Weise physikalisch, chemisch und organisch sich verändern, können Metamorphosen des schon Gebildeten in derselben Weise wie in den ursprünglichen Geweben erfolgen, und kann überdem Zerfall und Resorption der flüssigen Bestandtheile und allmäliges Schwinden des Detritus sich einstellen.

### V. Der Untergang originärer Gewebe und organisirter Educte.

Die Processe, welche zum Untergang der organisirten oder in Organisation begriffenen Theile und zum Verschwinden dieser führen, bestehen theils in mechanischen Zertrümmerungen und chemischen Lösungen und Zersezungen, theils in Ernährungsmodificationen solcher Art, welche die Zertrümmerung, Lösung und Zersezung begünstigen (regressive Metamorphose).

Nicht nothwendig führen diese Processe zur vollendeten örtlichen Mortification mit gänzlichem substantiellen Verschwinden der befallenen Theile oder doch mit Reduction zu sparsamem organisationsberaubtem Detritus; auch die regressive Metamorphose kann Stillstand machen und von den Theilen mehr oder weniger Rudimente, die selbst noch einer unvollkommenen Functionirung fähig sind, zurüklassen; auch kann der Verlust durch reparatorische Processe ersezt werden.

Alle regressiven Metamorphosen beruhen

1) auf einem Ueberwiegen des Verbrauchs und der Abgabe gegen Ernährung und Aufnahme;

2) auf dem Eintreten und Uebermächtigwerden chemischer Verbindungen und Umsezungen;

3) auf einer Lösung der Cohäsion und einem Zerfallen in einen mehr oder weniger moleculären Detritus.

Meist sind mehrere dieser Verhältnisse zugleich realisirt.

Ein Theil der schon besprochenen Vorgänge ist vorbereitend für den Untergang, sie sind Anfänge der regressiven Metamorphose, so die

Atrophie, die Fettmetamorphose, die colloide Metamorphose, die käsige Umwandlung, die Verirdung. Ferner sind die meisten chemischen und physikalischen Umwandlungen Theilerscheinungen des Zerfalls: die Gerinnung, die Krystallisation, die Auflösung, die mechanische Decomposition, die chemische Zersezung.

Eigenthümliche Formen der regressiven Metamorphose in Educten wie in Neubildungen und ursprünglichen Geweben sind:

1) die Resorption; sie besteht in einer Imbibition der flüssigen Theile in vascularisirte Gewebe und Fortführung des Eingedrungenen in den Blutstrom; sie findet nur bei noch flüssigen Educten statt und ist in ihren Bedingungen noch nicht genügend festgestellt; meist ist sie heilsam, doch kann sie auch durch Aufnahme von deletären Substanzen neue Gefahren bringen.

2) Die Auffaserung findet nur an einigen troknen, wenig belebten Theilen, den Knorpeln, troknen Neubildungen (Warzen) statt und stellt in ihnen die gewöhnliche Form des Untergangs dar.

3) Die trokne Exfoliation ist eine Abart der vorigen und findet an der Oberfläche von Haut und Schleimhaut, von Neubildungen, besonders mit epidermoidaler Deke, an Knorpeln, Knochen, endlich an sehr blutarmen, troknen Theilen statt.

4) Die Usur, ein ähnlicher Process in eingeschlossenen Theilen, vornehmlich an Knochen und andern derben, blutarmen Substanzen, herbeigeführt durch einen fortdauernden Druk oder oft wiederholten Stoss (vornehmlich durch Aneurysmen), wodurch allmälig und ohne sonstigen auffälligen Process Substanzverluste, ja vollkommene Consumtion herbeigeführt werden kann.

5) Die Austroknung, der gänzliche Verlust flüssiger Substanztheile mit Aufhören aller Circulation und Ernährung, aber Zurükbleiben der leblosen festen Bestandtheile. An äussern Theilen ist dieser Vorgang nicht selten und wird bei äusserstem Grade trokner Brand, Mumification genannt. Noch häufiger findet er in Neubildungen statt und kann dabei mit Verirdung einhergehen.

6) Die Erweichung, in höherem Grade Schmelzung, das Zerfallen in incohärenten flüssigen Zustand, mit meist noch eingeschlossenem und in der Flüssigkeit suspendirtem Detritus der früheren Texturen, findet statt in verfestigten Exsudaten, Neubildungen und originären Geweben. Die Umstände, welche die Erweichung bedingen, sind grösstentheils nicht

bekannt; sie kann mit ausserordentlicher Raschheit erfolgen, oder auch langsam sich ausbilden.

7) Die Verschwärung ist eine Art flüssiger Exfoliation, ein Untergang von oberflächlicher Gewebssubstanz mit successiver flüssiger Abstossung. Sie hängt theils von örtlichen Ursachen, theils von constitutionellen Verhältnissen ab, kommt nur an freien Flächen vor und bietet eine offene Gewebsstelle dar, an der plastische Substanzen mehr oder weniger verdünnt educirt und ausgestossen werden, ohne dass eine belangreiche Portion derselben zur Organisation verwendet wird. Hiedurch wird meist, jedoch nicht immer, ein substantieller Verlust gesezt. Mit dem Ueberwiegendwerden der Verwendung der Educte zur Organisation (Bildung neuen Bindegewebes, häufig in Form von Granulationen, Fleischwärzchen) beginnt die Heilung (Vernarbung). Dieser Process mit den sich anschliessenden Veränderungen der Nachbarschaft bietet äusserst mannigfaltige Gestaltungen nach Form, Educten, Zustand der umgebenden Theile, Neigung zum Fortschreiten oder zum Heilen.

8) Die Verjauchung, eine chemische Zersezung mit Entwiklung von mehr oder weniger stinkenden Gasarten findet hauptsächlich nur in flüssigen Educten oder an solchen Neubildungen und originären Geweben statt, zu welchen die Luft zudringen kann.

9) Der Brand, Gangrän, Sphacelus, das Absterben eines Theiles ohne vorangegangene Lösung der Cohäsionsverhältnisse mit den übrigen, und gefolgt von der im Leichnam gewöhnlichen chemischen Zersezung, Fäulniss, Vermoderung. Die Ursachen dieses Mortificationsprocesses können local sein (völlige Blutstase, Druk, Coagulation des Blutes in den Gefässen), oder abnorme Zustände der Constitution (necrotische Diathese), oder die unbekannten Einflüsse, die man als Infection bezeichnet. Es werden dadurch chemische Processe hervorgerufen, welche die Organisation überwältigen.

Der Brand kann in allen Geweben eintreten, besonders solchen, welche mit der Luft in Contact sind; die Theile troknen entweder aus (trokner Brand), oder sie werden überfüllt mit einer feuchten Flüssigkeit (feuchter Brand), während zugleich ihr Aussehen missfarbig wird, die Circulation und die Empfindung aufhören.

Der Brand kann nur heilen durch eine Educirung von plastischen organisationsfähigen Substanzen in der Nachbarschaft des Abgestorbenen, gewöhnlich zunächst unter Eiterproduction, welche das Todte loslöst und abstösst.

## VI. Die abnormen mechanischen Verhältnisse der Körpertheile.

Die abnormen mechanischen Verhältnisse im Körper sind:

1) Anomalieen der Grösse: abnorme Grösse, Kleinheit, Verdikung, Verjüngung, Verdünnung;

2) Anomalieen der Form und des Baues: Difformitäten, Disproportionen, Entwiklung von Höhlen;

3) Anomalieen der Consistenz: Verhärtung, Erweichung, Verflüssigung;

4) Störungen der Cohäsion: Verdichtung, Auflokerung, Trennung, Rupturen;

5) Störungen der Canalisation, und zwar

a) Verengerungen und Verschliessungen (Stricturen, Stenosen, Atresieen, Imperforationen),

b) Erweiterungen (Dilatationen, Ektasieen),

c) abnorme Oeffnungen (Perforationen, Rupturen, Fistelgänge);

6) Anomalieen der Lage: einfache Dislocationen, Inversionen, Deviationen, Senkungen, Vorfälle, Hernien, Knikungen, Verschränkungen, Umstülpungen;

7) Anomalieen der Verbindung: Einklemmungen, Verwachsungen, Diastasen, Luxationen, Trennungen;

8) Entwiklung nicht vorhanden gewesener grösserer substantieller Massen: Geschwülste, Tumoren;

9) von aussen eingedrungene Substanzen im Organismus:

a) Gase,

b) fremde unbelebte Körper,

c) Parasiten mit grösstentheils bestimmtem Wohnsiz; nur einzelne, wie die Pilze, Infusorien und die verirrte Bandwurmbrut (Echinococcus und Cysticercus), können einen über zahlreiche Organe verbreiteten Siz haben.

## IV. DIE GRUNDFORMEN DER ALLGEMEINSTÖRUNGEN.

Die allgemeinen oder constitutionellen Störungen, mögen sie die wesentlichen oder die consecutiven oder accessorischen sein, können sich durch verschiedene Verhältnisse charakterisiren, welche entweder sämmtlich oder mehrfach oder vereinzelt realisirt sind.

I. Die **Einzelverhältnisse**, welche Constitutionsstörungen anzeigen, sind

A) eine **Abweichung des Gesammtcharakters** der **Functionen** in der Form

der Reizbarkeit (grösserer Empfindlichkeit, leichterer Erregung von Bewegungen);

der Irritation mit mehr oder weniger gesteigerten, störenden und unwillkürlich hervortretenden Functionen (Empfindungen, psychische Functionen, Bewegungen, Secretionen);

der Schwäche mit Unfähigkeit zu genügend energischer und nachhaltiger Function, wenn auch oft bei leichter Erregung der Functionen;

des Torpors mit schwieriger Anregung der Functionen und spontanem Verfall in Ruhe oder Unzulänglichkeit;

der Lähmung mit vollkommen suspendirter oder vernichteter Functionsfähigkeit.

Bei allen diesen Formen der Abweichung, sofern sie als Zeichen einer Allgemeinalteration sich ausweisen, hängt die Störung der Functionen zunächst nicht von localen anatomischen Veränderungen der betreffenden Organe ab, wenn auch diese im Verlauf der Zeit sich auszubilden vermögen.

B) **Bestimmte und eigenthümliche Empfindungen**, welche mehr oder weniger über den ganzen Körper verbreitet sind: allgemeines Unwohlsein

und Uebelbefinden, Krankheitsgefühl, Gefühl der Mattigkeit, Frost, Gefühl der Unruhe etc.

### C) Abnormitäten der Bewegung und Vertheilung des Blutes.

Diese Anomalieen, obwohl zunächst abhängig von localen Störungen in den Kreislauforganen und den peripherischen Theilen, treten doch unter dem Einfluss allgemeiner Unordnung ganz gewöhnlich ein und sind eine der vorzüglichsten Ausdruksweisen derselben.

Hierher gehören namentlich

Beschleunigung der Herzcontractionen und daher grössere Frequenz des Pulses, welche oft bei Bewegungen in sizender Haltung noch mehr sich steigert; die Frequenz kann bis zur Unzählbarkeit des Pulses sich steigern und ist relativ bei Kindern und empfindlichen Subjecten am meisten vermehrt;

stärkere Herzcontractionen, daher deutlich sichtbarer Puls am Herzen und häufig auch an den Arterien;

kürzere, raschere Contractionen, daher kürzere Blutwelle (Pulsus celer);

unvollkommene Contractionen, scheinbare Doppelschlägigkeit des Pulses, Ausfallen einzelner Schläge, intermittirender Puls und Verschwinden des zweiten Herztons;

zuweilen ein blasendes Geräusch in den Gefässen und am Herzen;

Erlangsamung der Herzcontractionen.

Nicht minder wichtig ist die Vertheilung des Blutes im Körper, welche oft auffallend ungleich ist, in innern und äussern Theilen verschieden sich zeigt, zuweilen im Antliz und am Rumpfe anders, als an den Extremitäten, in den grossen Venen anders, als in den kleinen sich darstellt, und worauf die Röthe und Blässe der Haut und zum Theil der Livor beruht.

### D) Anomalieen der Blutmischung.

Sie sind nur in unvollkommener Weise bekannt:

1) Quantitätsanomalie des Bluts im Ganzen: Plethora und Anämie; sie sind nicht unbezweifelt; die dahin gehörigen Erscheinungen s. bei den speciellen Constitutionskrankheiten;

2) Quantitätsanomalieen der körperlichen Theile des Bluts, der Blutkörperchen; sie werden am besten festgestellt durch Zählen derselben unter dem Microscop. Die hauptsächlichsten Anomalieen in dieser Beziehung sind:

Zunahme der rothen Blutkörperchen, in Folge deren der Blutkuchen dik, weich wird und sich wenig zusammenzieht;

Abnahme der rothen Blutkörperchen, welche fast bei allen irgend erheblichen Krankheiten, zumal bei heftigen oder länger dauernden, eintritt und bis zu einem Sechstel des normalen Gehalts herabgehen kann, s. Anämie;

Zunahme der dunkler gefärbten, zum Theil missstalteten Blutkörperchen (Melanämie);

Zunahme der weissen Blutkörperchen (Polyleucocythämie) bei Schwangern, bei vielen acuten Krankheiten, bei Ueberfütterung, bei Siechthum und Marasmus, vorzüglich aber bei Milz- und Lymphdrüsenhypertrophie; sie gibt zuweilen dem Serum und den Gerinnseln des Bluts ein weissliches oder graues Ansehn.

S. hierüber die Betrachtung der speciellen Constitutionsanomalieen.

3) Quantitätsanomalieen des Eiweisses.

Eine krankhafte Zunahme des Eiweissgehalts wird zuweilen bemerkt, aber sie ist unbeträchtlich, ausser wenn der Kranke durch Secretionen sehr reichliche Mengen von Wasser verloren hat.

Eine Verminderung des Eiweisses findet in allen heftigen anhaltenden Krankheiten statt, und in solchen, in welchen die Verdauung Noth leidet oder strenge Diät gehalten wird; doch scheint sie auch Einzelstörungen specieller anzugehören, wie den langdauernden Nierenkrankheiten, den Herzfehlern, und es ist wahrscheinlich, dass sie besondere Formen der Cachexie begründet.

4) Quantitätsanomalieen des Faserstoffs.

Der Faserstoff zeigt in Krankheiten bei Weitem die auffallendsten Verhältnisse und die stärksten relativen Vermehrungen und Verminderungen.

Eine Vermehrung des Faserstoffs (Hyperinose) kommt in vielen Krankheiten vor:

am stärksten bis zum Vierfachen bei Pneumonie und Rheumatismus acutus;

bis zum Dreifachen bei acuten Bronchiten, Erysipelen, Peritoniten, Meningiten, Amygdaliten;

ungefähr verdoppelt pflegt er zu sein bei Pleuritis, Brightscher Niere, Metritis, bei Scorbut, Blasenentzündung etc.;

wenig vermehrt ist er in sehr vielen Zuständen.

Die Vermehrung des Faserstoffs nimmt bei den Krankheiten der

beiden ersten Reihen zu, bis der Process gebrochen ist, gleichviel ob Blutentziehungen gemacht werden oder nicht.

Die Vermehrung des Faserstoffs geht parallel mit Vermehrung des Eiweisses, des Fettes und der Lymphkörperchen und steht in umgekehrtem Verhältniss zu der Menge der Blutkörperchen.

Das faserstoffreiche Blut zeigt eine grössere Klebrigkeit, bildet einen derben Blutkuchen, viel Blutgerinnsel, oft schon während des Lebens, jedenfalls in der Leiche; in dem durch Venäsection erhaltenen Blut entsteht gern eine Kruste oder ein Schaum auf der Oberfläche. Die Leichen mit faserstoffreichem Blut haben derbe, straffe Gewebe, ein düsteres, aber frisches Colorit, mässige Todtenfleke, eine lange Todtenstarre und späte Fäulniss.

Die Abnahme des Faserstoffs (Hypinose) ist nicht mit der Genauigkeit festzustellen, da die Schwierigkeit der Ausscheidung mit der Abnahme steigt.

Die Abnahme zeigt sich in manchen Krankheiten besonders von der Mitte der zweiten Woche des Typhus an, bei manchen exanthematischen Krankheiten, bei Hirncongestionen und Hämorrhagieen, bei Icterus, bei Neuralgieen.

Der Blutkuchen ist weich, meist gross, kommt oft spät oder gar nicht zustande. Die Leiche zeigt viele Imbibitionen, dunkle Todtenfleke, schlaffe, feuchte Gewebe, Hyperämieen und seröse Blutexsudationen.

Weder Zunahme noch Abnahme des Faserstoffs ist in Betreff der nähern Ursachen bekannt, noch zu irgend welchen Folgerungen zu benüzen.

5) Fett.

Der Fettgehalt des Blutes ist in acuten Krankheiten im Anfang vermehrt, in chronischen gewöhnlich vermindert.

6) Salze.

Die Chlorverbindungen sind im Blute vermindert bei Entzündungen, namentlich Pneumonie, bei Cholera, Diabetes, Gelbsucht. Ueber ihre Vermehrung ist nichts Sicheres bekannt, doch will man sie bei Seescorbut und bei Malariakrankheiten gefunden haben.

Der Gehalt an Phosphaten und an den übrigen Salzen des Blutes scheint gleichfalls in Krankheiten zu variiren, doch fehlen darüber genaue Thatsachen.

Die Alkalinität des Blutes ist zuweilen etwas vermindert bei Pneumonieen, vermehrt bei Typhen und bösartigen Erkrankungen.

7) Das Wasser.

Eine Verminderung des Wassers (Eindikung des Bluts) kommt

vor bei starken Entleerungen, reichlichen Schweissen, Diarrhoe, beim Diabetes, besonders aber bei der Cholera, doch wird in den meisten dieser Krankheiten bald wieder ein Ersaz aus den Geweben, so wie durch Trinken erreicht.

Eine Vermehrung des Wassers (Hydrämie) kann relativ sein, nur im Verhältnisse zu den übrigen Bestandtheilen, oder absolut, und kommt nicht nur bei Abnahme der festen Bestandtheile überhaupt, bei ungenügender Zufuhr von Nahrungsstoffen, bei reicher Wasserzufuhr, bei Resorption von wässerigen Exsudaten, bei Entleerung von wässerigen Excretionen vor, sondern auch in spontaner Weise bei Störungen der Circulation und bei Constitutionsverschlechterung. — Das wässerige Blut zeigt eine dünne Beschaffenheit, einen weniger klebenden Blutkuchen, der bald weich, bald hart ist; es bedingt eine Neigung zu Transsudationen wässeriger Art, Hydropsieen.

8) Endlich können Secretionsstoffe und fremde Bestandtheile in dem Blute sich finden.

Ohne Zweifel sind die Umänderungen des Blutes in Krankheiten in den meisten Fällen nicht als stabile aufzufassen, sondern als fortlaufende Processe, als Ineinandergreifen verschiedenartiger Ereignisse. Bei der Schwierigkeit, solche Vorgänge selbst im normalen Blut zu verfolgen, und bei der Unmöglichkeit, sie anders als indirect zu erkennen, sind die pathologischen Processe im Blute noch in weit geringerem Maasse aufgehellt, und ist daher die Pathologie des Blutes fortwährend ein völlig dunkles Gebiet, in welchem die wenigen feststehenden Thatsachen kaum eine theoretische oder praktische Verwerthung finden können.

### E) Abweichungen der Temperatur.

Die Eigenwärme des Körpers, im Normalzustande in der Achselhöhle (der geeignetsten Stelle zur Messung) 29, 2—8° R., erhält sich bei ungestörtem Wohlbefinden ziemlich auf dieser Stufe, und die verschiedensten Vorgänge und Einflüsse, Muskelbewegungen, Einführung von Substanzen, Digestion, Schlaf, Tageszeiten bringen nur Schwankungen von $^1/_2$ ° oder wenig darüber zustande.

Dagegen zeigt die Eigenwärme in vielen Krankheiten

1) eine wesentliche Steigerung, und die Zustände, in welchen eine solche in erheblichem Grade stattfindet, werden als Fieber bezeichnet.

Diese Steigerung beträgt in den meisten bedeutendern Erkrankungen 2—3°, kann aber bis zu 5° sich erheben; sie bleibt sich nicht durch den ganzen Verlauf der Krankheit gleich, sondern nimmt im Anfang derselben

zu, macht dann Schwankungen und sinkt beim günstigen Schluss des Processes wieder zur Norm, selbst unter dieselbe.

Der Grad der Steigerung ist nicht absolut proportional der Heftigkeit und Gefahr der Erkrankung.

Mässige Grade der Temperatursteigerung können bei leichtern und schweren Krankheiten vorkommen.

Mittlere Grade ebenso.

Hohe Grade über 3°, wenn sie nicht ganz vorübergehend eintreten, sind immer ein Zeichen schwerer Erkrankung.

Eine Temperaturerhebung von 4 ½° über die Norm scheint letal zu sein.

In den meisten Fällen von Temperatursteigerung ist diese Morgens etwas oder beträchtlich geringer, als Mittags oder Abends.

Der Gang der Temperatursteigerung ist bei acuten und chronischen Krankheiten verschieden.

a) Gang der Temperatursteigerung in acuten Krankheiten.

Der Beginn der Temperatursteigerung fällt am häufigsten mit den ersten, noch wenig bestimmten Erscheinungen zusammen, zuweilen geht sie diesen voran, selten folgt sie ihnen nach.

Sofort steigt die Temperatur in erheblichen acuten Erkrankungen rasch, oft in wenigen Stunden, meist im Verlauf von 1—3 Tagen zu einer verhältnissmässig beträchtlichen Höhe.

Weiterhin erhält sie sich je nach der besonderen Art des Krankheitsprocesses entweder eine Reihe von Tagen hindurch annähernd auf dieser Höhe (Typus continuus continens);

oder sie bleibt im Allgemeinen hoch, macht aber täglich zeitweilige, meist abendliche Exacerbationen zu noch bedeutenderer Höhe (Typus continuus mit Exacerbationen), was stets eine grosse Gefahr involvirt;

oder sie erhält sich im Allgemeinen hoch, macht aber täglich, meistens Morgens, auffallende, d. h. nahezu 1° oder mehr betragende Remissionen (Typus continuus remittens);

oder sie fällt zeitweise auf die Norm, um sofort mit mehr oder weniger Regelmässigkeit und in verschiedenen Zeitabschnitten sich wieder zu erheben (Typus intermittens);

oder sie ist völlig unregelmässig in Zu- und Abnahme (Typus irregularis).

Abgesehen von diesen Schwankungen ist die Dauer und der Gang der Temperaturerhöhung von der Beschaffenheit und dem Fortgange der

verschiedenen Processe abhängig und gestaltet sich bei typischen Krankheitsprocessen in specifisch eigenthümlicher Weise.

Namentlich zeigt sich im Verlauf ihrer Steigerung bei den meisten Krankheiten eine von den täglichen Schwankungen unabhängige allmälige Zu- oder Abnahme, und je nach der Art der Krankheit ein einmaliges oder zwei- oder mehrmaliges Maximum, nach welchem gewöhnlich ein Sinken eintritt, das bald geringer, bald bedeutender ist.

Nicht selten tritt vor dem Punkt der Besserung eine nochmalige Steigerung ein (Perturbatio critica), oder auch eine präparatorische Verminderung der Temperatur.

Ueberdem werden Steigerungen bemerkt durch zufällige Einflüsse, wie durch Transport, durch Aufregung jeder Art, durch Stuhlverstopfung und Harnverhalten, vor dem Eintritt von Blutungen; sowie vorübergehende Abnahmen nach einem längeren Schlafe, nach einer stärkeren Ausleerung, nach einem Blutverlust.

Bei günstigem Ausgange der Krankheit geschieht je nach der besonderen Art des pathologischen Processes und je nach seinem ungestörten oder gestörten Ablaufe die Rükkehr der Temperatur zur Norm (Defervescenz)

entweder mit einem Schlage, so dass in 12 bis 36 Stunden in ununterbrochener Weise die Temperatur um 2, 3 oder mehr Grade fällt;

oder in stetigem, continuirlichem Sinken, so dass innerhalb mehrerer Tage ohne Zwischensteigerung die Temperatur zur Norm zurükgeht;

oder in stossweisem, saccadirtem, terassenartigem Abfall;

oder in unterbrochener Weise, unter mehrmaliger Wiedersteigerung, bald durch sehr regelmässige, tägliche, immer weiter herabgehende Remissionen und geringere Wiedersteigerungen, bald aber auch in mehr oder weniger unregelmässiger Art.

Dabei kann die Temperatur beim Schluss des Fallens um einen Grad und mehr unter die Norm herabgegangen sein und erst im weiteren Verlauf der Besserung wieder zur Norm zurükkehren.

Bei tödtlichem Ausgang in mit der Temperaturerhöhung verlaufenden Krankheitsfällen zeigt sich vor dem Tode unmittelbar

entweder das bedeutendste Steigen, welches fortdauern kann bis zum Moment des Todes;

oder auch ein Fallen der Temperatur, zuweilen neben einer beträchtlichen Zunahme des Pulses.

b) In chronischen Fällen ist entweder die Temperatur continuirlich hoch (rasch consumtive Krankheiten);

oder macht die Temperatursteigerung morgenliche Remissionen und abendliche Exacerbationen (Zeichen der Fortentwiklung des Processes);

oder sie macht kürzere oder längere Pausen, so bei Processen, welche in Schüben und Stössen verlaufen.

2) Kann die Temperatur vermindert sein, was meist mit schwachem Arterienpuls, Abnahme des Turgors zusammenfällt (Collaps). Diese Abnahme kann, bei zuvor normaler, oder zuvor gesteigerter Temperatur eintreten, beläuft sich häufig bis auf 1, selbst 2 Grad unter der Norm und ist schon in lezterm Falle nicht unbedenklich. Ein tieferes Sinken dagegen kann als letal angesehen werden. Solche Temperaturabnahmen kommen interponirt in schweren Fiebern, zumal um die Zeit der Defervescenz oder zur Zeit der raschen Remissionen vor (wobei die Temperatur in wenigen Stunden von einer Höhe von 33° und darüber auf 28° und darunter sinken kann); in noch gefährlicherer Art finden sie sich in der Cholera und im Marasmus.

3) Ist die Temperatur häufig ungleich vertheilt: sie ist hoch am Rumpfe, vermindert an den Extremitäten und im Gesicht, in welchem Falle sie von den Kranken als Frost percipirt wird.

F) **Veränderungen des Turgors.**

Der mittlere normale Grad von Spannung der Gewebe kann unter dem Einfluss allgemeiner Störungen

sich vermehren, was mit Blutanhäufung der Haut zusammenfällt;

sich vermindern, wobei die sichtbaren Theile welk werden, einfallen und ihre Elasticität verlieren.

G) **Störungen der Gesammternährung.**

Sie werden am meisten durch das Gewicht erkannt, wenn nicht massenhafte Exsudate im Körper bestehen, deren Abnahme oder Zunahme zu Täuschungen in Betreff des Standes der Gesammternährung Veranlassung geben kann. Ueberdem erkennt man sie beiläufig an den Formen und an der Consistenz der zugänglichen Theile.

1) Zunahme der Ernährung kann bestehen

a) in einer Steigerung der normalen Fülle der Gewebe, ein Zeichen der Besserung in Krankheiten;

b) in einer Ablagerung von Fett;

c) in einer Ueberladung der Gewebe mit parenchymatöser Flüssigkeit, verbunden mit Schlaffheit der Theile, eine Ernährungsart, welche an Wassersucht grenzt.

2) Abnahme der Ernährung, Abmagerung, Consumtion, Abzehrung, Phthisis, Marasmus.

Sie ist entweder einfache Verminderung und hängt von nicht genügendem Ersaz im Verhältniss zu dem Verbrauche ab;

oder sie ist verbunden mit Ernährungsänderung, mit Absezung von Fett, von Pigment, von parenchymatöser Flüssigkeit in die Gewebe (cachectische Ernährung).

Sie erfolgt oftmals acut und höchst acut (febrile Consumtion bei allen erheblichen Fiebern, Abmagerung nach starken Diarrhoeen, Choleraanfällen u. dergl.) und ist in diesen Fällen, wenn nicht tödtlich, meist nur transitorisch. Oder sie findet in allmälig fortschreitender Weise statt (eigentliche Phthisis).

3) Die Ernährungsanomalieen sind zuweilen nur an einzelnen Productionen zu erkennen: an den Haaren (mangelhafte Ernährung, Ausfallen), an den Nägeln (Querfurchen, Beugungen).

Auch kann die Ernährungsanomalie auf wenige Organe beschränkt sein, so bei der Speksucht, bei der Drüsenhypertrophie.

**H) Anomalieen der Secrete.**

Jede Abweichung, Vermehrung, Verminderung, Aenderung einer Secretion ohne Erkrankung des Secretionsorgans oder ohne directe fremde Einflüsse ist als ein Zeichen einer Constitutionsstörung anzusehen.

In dieser Beziehung sind am wichtigsten:

die Hauttranspiration (Schweiss),

die Harnsecretion, deren Abnahme und Zunahme, die frühzeitige Ausscheidung von Uraten, die frühzeitige ammoniakalische Zersezung, die Zunahme und Abnahme des Harnstoffs, die Verminderung der Chlorverbindungen, die Zunahme von Phosphaten, die Erscheinung von fremdartigen Stoffen, wie Zuker, Gallenpigment etc.;

die Gallensecretion, welche jedoch für die Erkennung nur wenig zugänglich ist, auch vielfach von localen Einflüssen abhängt;

die Störungen der Speichel-, Milchsecretionen etc. sind dagegen weniger bekannt und benüzbar.

J) Hiemit zusammen hängen wohl in vielen Fällen die Störungen der **Digestion**, welche ein äusserst häufiges Zeichen von Constitutionsstörungen sind, sobald keine localen Veränderungen an den Verdauungsapparaten nachgewiesen werden können.

Es gehören hieher namentlich die Erscheinungen des Durstes, der Appetitverminderung, des widerlichen Geschmaks, des Ekels und der

Neigung zum Erbrechen, des Gefühls von Völle des Magens, der schlechten Verdauung überhaupt (Dyspepsie), des langen Liegenbleibens der Speisen im Magen, der gesteigerten Empfindlichkeit des leztern und der Beschwerden nach Ingestion, der Unordnungen des Stuhls (Verstopfung und Diarrhöe), der übermässigen Bildung von Blähungen.

K) Der **Character der pathologischen Educte**, wenn sie in verschiedenen Theilen gleichmässig sich zeigen, oder von der durch die localen Processe bedingten Form abweichen (Absezung von Gallenpigment, seröse Ergüsse, Eiterung, Tuberkel, Krebsablagerungen etc.).

L) Das Auftreten **necrotischer Processe**, gleichzeitig oder successiv an verschiedenen Stellen des Körpers.

Eines dieser Merkmale berechtigt schon zu der Annahme der allgemeinen Störung; meist sind deren mehrere vorhanden und der Nachweis bestehender Allgemeinstörung gewinnt dadurch an Sicherheit. Andererseits ist die Abwesenheit aller und jeder Beweise für das Vorhandensein einer Allgemeinstörung kein sicheres Argument gegen ihr Bestehen; denn auch bei Abwesenheit aller Merkmale kann dessenungeachtet eine allgemeine Störung vorhanden sein, die aber alsdann freilich vorerst völlig latent ist und nur aus den Umständen und Antecedentien (frühere Infection sofern sie erfahrungsmässig keine völlige Beseitigung zulässt oder bald mit Sicherheit einen baldigen Ausbruch von Erscheinungen erwarten lässt; Allgemeinstörungen mit notorischer Intermittenz, wie Gicht, Rheumatismus; manche Diathesen, die nur unter gewissen Umständen zu Aeusserungen kommen wie die Hämorrhophilie) erschlossen werden kann.

## II. Die Grundcomplexe der Constitutionsformen.

Die constitutionellen Störungen **gruppiren** sich nach den Einzelerscheinungen, die sie hervorrufen, in gewisse Formen, welche bei den verschiedensten speciellen Erkrankungen sich wiederholen können.

### A. Erste Form: das Fieber.

Als Fieber ist zu bezeichnen eine nicht bloss momentane und rasch vorübergehende, vielmehr andauernd gesteigerte Irritation (Erregtheit, Hastigkeit mit Energielosigkeit und Dysharmonie) sämmtlicher oder vieler Functionen mit erhöhter Eigenwärme des Körpers.

Die Disposition zu fieberhafter Constitutionserkrankung ist verschieden: Kinder, Reconvalescenten, schwächliche Individuen, aber auch Manche ohne bemerkbare sonstige Abweichungen in ihrem Verhalten sind in erhöhter Disposition.

Hervorgerufen kann das Fieber werden

durch jede rasche und beträchtliche Abweichung der äusseren Verhältnisse (z. B. Acclimatisation);

durch jede erhebliche Abweichung des Blutes, wenn sie sich rasch herstellt, um so mehr, je differenter sie ist;

durch unbekannte, auf die Constitution, wahrscheinlich auf das Blut wirkende Influenzen (Malaria, contagiöse und andere Infectionen, epidemische Einflüsse);

durch angestrengte willkürliche Functionirungen (Muskelanstrengungen, Leidenschaften, Gehirnanstrengungen);

durch raschere Entwiklung von Theilen (Zahnfieber, Wachsfieber);

durch Secretionen, die an sich normal, aber nicht gewohnt sind oder besonders stark auftreten (Milchfieber, Menstruationsfieber);

durch krankhafte locale Irritationen, Schmerzen, Hallucinationen, selbst durch Schlaflosigkeit;

durch gewebliche Störungen der verschiedensten Art, vorzüglich wenn dieselben in acuter Weise eintreten, wichtigere Organe betreffen und von erheblicher Ausdehnung sind.

Endlich aber kommt auch zuweilen Fieber zustande ohne alle bekannte Ursache, vornehmlich bei Disponirten, hat aber dann stets nur eine kurze Dauer.

Vorläufer des Fiebers, die grösstentheils nichts anderes, als die ersten Spuren der Irritation sind, zeigen sich in vielen Fällen. Es sind

allgemeine Beschwerden, wie Mattigkeit, allgemeines Uebelbefinden, Neigung zu abnormer Blutvertheilung, mässige Temperaturerhöhung, Empfindlichkeit des Nervensystems, Verminderung der Triebe;

örtliche Erscheinungen, theils solche, welche den Localisationen angehören, theils andere, wie Schmerzen im Kopfe und in den Gliedern, Stiche an verschiedenen Stellen des Körpers, Diarrhöen, Schleimhautcatarrhe.

Die Vorläufer lassen niemals eine sichere Diagnose zu, doch

je bedeutender, anhaltender sie sind, um so schwerer pflegt das Fieber zu werden, wenn nicht die Vorläufer Beschwerden sind, die durch das Fieber selbst gehoben werden.

Einzelne Erscheinungen können auf die besonderen Formen der Localerkrankung oder auf die Infectionsart, welche das Fieber bedingt, hindeuten.

Zuweilen lässt das Verhalten der Vorläufer einen bestimmten Ver-

laufstypus des Fiebers vermuthen, so namentlich grosser Wechsel derselben den intermittirenden Typus.

Der deutliche Beginn des Fiebers ist

entweder plözlich, und zwar häufig mit heftigen Frostempfindungen (initialer Frost). Die Temperatur steigt meist schon vor, jedenfalls aber mit seinem Eintritt und nimmt zu, so lange er dauert, doch hauptsächlich am Rumpf und am Kopf, während Hände und Füsse noch kalt sind. Der Kranke hat die Empfindung heftiger Kälte, zugleich mit Zittern und kurzen Erschütterungen der Kinnlade, der Extremitäten oder auch des ganzen Körpers. Er sieht bleich und collabirt aus; der Puls ist meist beschleunigt, von beträchtlicher Celerität; Brustbeklemmungen, Schmerzen in der Herzgrube, Palpitationen, Durst, unterdrükte Secretionen, zuweilen jedoch vermehrte Diurese sind vorhanden. Die Dauer dieses Frostes ist verschieden, selten unter einer Viertelstunde und selten über anderthalb Stunden. Die Erscheinungen nehmen in der ersten Zeit desselben anhaltend zu, später kommen die heftigen Frostempfindungen und convulsivische Erschütterungen mehr in Stössen, die von Pausen unterbrochen sind, und diese dauern noch fort, nachdem der ganze Körper heiss geworden ist.

Die Ursache dieses Frostbeginns ist unbekannt. Er findet sich fast constant bei primärer Pneumonie; häufig bei Poken, im Anfang des Wechselfiebers, bei Milchfieber, bei heftigen Peritoniten, bei Gesichtsrose, bei Pyämie; zuweilen bei Exanthemen und exanthematischem Typhus; selten bei Pleuritis, Rheumatismus acutus, enterischem Typhus; gar nicht selten aber auch bei Fiebern geringfügiger Art und von kurzer Dauer.

Oder das Fieber beginnt plözlich mit rasch zunehmender Hize, gewöhnlich verbunden mit mehr oder weniger ausgesprochenen örtlichen Symptomen, Schmerzen, Dyspnöe, Delirien, Sopor. Dieser Anfang ist seltener und kommt vorzugsweise bei Exanthemen und bei dem exanthematischen Typhus vor.

Oder endlich der Beginn des Fiebers ist allmälig und fast unmerklich: mit schwankender Zunahme der Erscheinungen, welche in der ersten Zeit sich vornehmlich nach Anstrengungen bei den Kräften nicht entsprechender Bewegung, nach dem Essen, nach geistiger Arbeit oder auch ganz unregelmässig sich steigern.

In der Gestaltung des Fiebers lassen sich verschiedene Typen unterscheiden, je nach der Art und dem Verhältniss der einzelnen ihm zugehörigen Erscheinungen. Jede dieser verschiedenen Formen kann

zwar bei jeder beliebigen localen Krankheit und Constitutionsstörung sich ausbilden; jedoch ist ein überwiegend häufiges Vorkommen bestimmter Fiebertypen bei der Mehrzahl der einzelnen Local- und Allgemeinerkrankungen die Regel.

Der Typus der Fieberformen kann sein:

1) *leichte fieberhafte Gereiztheit*, die nicht über den Grad eines Unwohlseins hinausgeht, und bei der die Temperatur Erhöhungen von 1 bis höchstens 2 Grad zeigt: — Typus bei mässigen, zumal catarrhalischen Erkrankungen.

2) Die *erethische* Form, wobei die Fiebersymptome, namentlich Hize, Frequenz und Celerität des Pulses, Unruhe, Secretionshemmungen entwikelt sind, so dass der Kranke bettlägerig wird, aber doch immer in mässigem Grade und ohne erhebliche Schwäche: — Typus bei vielen exanthematischen und entzündlichen Erkrankungen mit gutartigem Verlauf.

3) Das *synochale* Fieber, gemeiniglich mit heftigem, entschiedenem Beginn, häufig mit Frost; die Fiebersymptome sind sehr heftig, die Temperatur übersteigt die Norm um 2, 3 Grad und mehr, der Puls ist beschleunigt, aber kräftig, der Kranke hat in ruhiger Bettlage nicht das Gefühl der Schwäche, ist aber unfähig, sich aufrecht zu erhalten: — Typus des Fiebers bei gutartigen Pneumonieen, vielen Fällen des Gesichtserysipels und der acuten Exantheme, mässige Grade der Peritonitis und der Dysenterie.

4) Der *ataktische, versatile* Typus. Die Fiebersymptome sind oft scheinbar mässig, aber zeigen eine grosse Neigung zum Umschlagen, zum Hervortreten nervöser Aufregung, Schlaflosigkeit, Empfindlichkeit der Sinne, Zittern, grosse Erregbarkeit und dabei grosse Hinfälligkeit ist gewöhnlich vorhanden, und häufig treten Delirien und selbst Convulsionen ein; die Symptome und der Grad des Fiebers zeigen vielfachen Wechsel und die Erholung ist langsam. Diese Form findet sich besonders bei schwächlichen, zarten Individuen, bei Kindern, bei Exanthemen, Typhus, zuweilen bei Grippe, Pneumonie, bei acutem Gelenksrheumatismus, bei acuten Tuberculosen, bei schmerzhaften Krankheiten.

5) Der *adynamische* Typus, mit Symptomen beginnender Paralyse, die Temperatur ist stets hoch und erreicht die höchsten Grade, welche überhaupt möglich sind, dabei Schläfrigkeit, Somnolenz, Stupor, Prostration, Unfähigkeit, sich aufrecht zu erhalten, Stumpfsein der Sinne und daher häufig kein entsprechendes Krankheitsgefühl, leichtes Zittern, der Puls frequent, klein und oft doppelschlägig, dike und trokene Zungen-

belege, grosse Neigung zu Blutanhäufungen, bedeutende Abmagerung, langsame Erholung. Dieser Typus findet sich bei Exanthemen schwererer Art, bei Typhus, aber auch bei Pneumonieen, bei Pericarditen, Tuberculose, Peritonitis, ferner bei Meningitis, bei Phlebiten, im zweiten Stadium der Cholera, bei Urämie, bösartigem Icterus.

Der Verlauf der Fiebererscheinung zeigt gleichfalls verschiedene characteristische Typen, die zwar vielfach in einander übergehen, jedoch zuweilen entscheidend für die zugrundliegende Krankheit sind:

1) Die Ephemera, ein kurzer Fieberanfall, der in wenigen Stunden, oft einem bis zwei Tagen vorübergeht, oft ziemlich heftig ist, besonders häufig von starkem Frost eingeleitet wird, und von dem der Kranke sich meist in kürzester Zeit erholt. Gewöhnlich sind keine oder nur unbeträchtliche locale Störungen vorhanden.

2) Der stetig verlaufende Typus, mit geringen Schwankungen, mässigen Remissionen, jedoch nicht selten ein oder mehrere Male unterbrochen durch scheinbare Besserung und kurz dauernde Remissionen. Die Erscheinungen erreichen gewöhnlich kurze Zeit nach dem Beginn ziemlich rasch eine bedeutende Höhe und schon in wenigen Tagen das Maximum; sie erhalten sich auf der Höhe oder annähernd unter geringen Schwankungen und fangen dann an entweder nachzulassen, oder steigern sich bis zum Tode. — Dieser Typus findet sich bei den meisten Entzündungen bis zur Vollendung des Products, bei den acuten Exanthemen bis zur Eruption, dagegen beim enterischen Typhus schwereren Grades und überhaupt bei schwereren Krankheiten entweder nur in der ersten Zeit bei günstiger Beendigung oder bis zum tödtlichen Ausgang.

3) Der regulär remittirende Verlauf, mit morgenlichen, selten abendlichen Remissionen, entweder durch die ganze Zeit der Erkrankung, oder nachdem die Heftigkeit derselben bereits gebrochen ist. Dieser Typus schliesst sich einerseits der Continua mit leichten Schwankungen, andererseits der Intermittens an und findet sich am regelmässigsten in der Abheilungsperiode des enterischen Typhus.

4) Regulär intermittirender Typus, mit Anfällen, die meist von einem Frost eingeleitet und mit Schweiss beschlossen werden, jedoch zuweilen auch nur durch Temperatursteigerungen sich zu erkennen geben und freie Intervalle zwischen sich haben, bei welchen der Kranke fieberlos, Puls und Temperatur normal oder der Norm nahe ist; der Paroxysmus kann zu jeder Tageszeit eintreten und wiederholt sich am häufigsten annähernd in 24 bis 48 Stunden: oft wechseln auch schwächere und

stärkere Anfälle mit einander ab. Dieser Typus findet sich am häufigsten bei Malariafieber.

5) Irregulär remittirender Typus kommt äusserst häufig bei den verschiedensten Krankheiten vor und zeigt gewöhnlich excessive, sich localisirende Affectionen oder mehrfache Complicationen.

6) Unregelmässig intermittirender Typus mit Frostanfällen oder blossen Steigerungen und mit zeitweisen vollkommenen Intervallen, aber ohne Rhythmus sich wiederholenden Paroxysmen. Diese Form kommt nicht nur bei Malariakrankheiten, sondern im Anfange mancher allgemeinen Krankheitsprocesse, der Pyämie, der acuten Tuberculose vor und hat eine ähnliche Bedeutung, wie der unregelmässig remittirende Typus.

7) Der Verlauf mit Stadien, wobei eine mehrfache Aenderung der Verlaufsarten in verschiedenen Entwiklungsperioden der Krankheit eintritt, ein Typus, welcher sich vornehmlich beim enterischen Typhus zeigt.

8) Der relabirende Typus, wobei nach grösseren und mehrtägigen Pausen wieder kurz dauernde, oft ziemlich beträchtliche Fieberbewegungen eintreten, mit Erhebung der Temperatur auf zwei bis vier Grad. Dieser Typus ist beim irischen Typhus häufig beobachtet, kommt auch bei dem continentalen Enterotyphoid vor, nnd ist überdem auch bei Poken und andern Exanthemen nicht selten.

9) Der lentescirende Typus, hectisches Fieber, ein langdauernder, anfangs morgenliche Remissionen und abendliche Exacerbationen, später oft zwei bis drei Exacerbationen im Tage machender Fieberverlauf, welcher vornehmlich bei chronisch consumtiven Krankheiten, aber auch bei vielen acuten, sich verschleppenden Affectionen vorkommt.

Die Beendigung des Fiebers geschieht entweder

1) durch den Tod, meist unter höchst beträchtlicher Steigerung der Hize in den lezten Stunden des Lebens, bei Kaltwerden der Extremitäten, zuweilen auch unter Abnahme der Temperatur, ferner unter höchst frequentem Puls, Erlöschen der Hirnthätigkeit, Collapsus und sonstigen Agoniesymptomen;

2) durch den Uebergang in den fieberlosen Zustand (Defervescenz); diese erfolgt entweder

a) in Form einer raschen Besserung, Crisis, oder

b) einer zwar raschen, aber unvollkommenen Besserung, unvollkommene Crisis, oder

c) unter langsamer Abnahme und unter Schwankungen, häufig unter Annäherung an den remittirenden oder intermittirenden Typus, Lysis.

**B. Zweite Form: nervöse Reizbarkeit, Erethismus, constitutionelle reizbare Schwäche.**

Die constitutionelle reizbare Schwäche fällt als habitueller Zustand zusammen mit einer zarten und dürftigen Organisation und mit einem reizbaren Nervensystem und sie ist bei den meisten Kindern und sehr vielen Individuen weiblichen Geschlechts, aber auch bei vielen Männern vorhanden. Sie wird durch die mannigfaltigsten Ueberanstrengungen, durch excedirende Lebensweise, durch einzelne Vergiftungen (Mercur, Jod), aber auch durch zahlreiche andere nachtheilige Einflüsse erworben und entwikelt sich theils unter Mitwirkung derartiger Ursachen, theils ohne sie im Verlauf der verschiedenartigsten fieberhaften und chronischen Krankheiten, bei einzelnen Formen (z. B. Typhus, Anämie, Consumtionskrankheiten, Rheumatismus, Herzaffectionen, schmerzhafte Krankheiten, Hysterie, manche Gehirnkrankheiten, Alcoolismus etc.) mehr und gewöhnlicher als bei andern. Sie complicirt die Erkrankungen und steigert ihre Symptome und ihre Gefahr und bleibt in der Reconvalescenz derselben zurük.

Die nervöse Reizbarkeit ist ein Zustand, bei welchem Gehirn, Rükenmark und Nerven eine übergrosse Empfindlichkeit zeigen, leicht angeregt, aber leicht ermüdet werden, und bei welchem daher eine rasche Consumtion der Kräfte droht.

In gewöhnlichen Zeiten ist dieser Zustand wenig bemerklich, doch gibt er sich zu erkennen durch die grosse Reizbarkeit des Gehirns, das leichte Erschreken, die Neigung zu wechselnden Zufällen, die ungleiche und wechselnde Vertheilung der Wärme im Körper, die rasche Aufregung und das rasche Ermüden. In Krankheiten oder bei stärkern Einwirkungen bedingt in vielen Fällen die reizbare Schwäche nur jene Empfindlichkeit, Erregbarkeit und Hinfälligkeit, welche bei den meisten Kranken, zumal bei schwereren und länger anhaltenden Affectionen bemerkt wird; zuweilen aber erreicht der Erethismus höhere Grade und es treten mehr oder weniger heftige Symptome vom Nervensystem auf, welche zwar oft überraschend schnell wieder verschwinden, aber auch ebenso schnell die grösste Gefahr herbeiführen können; namentlich Kopfschmerzen, Delirien, Unmachten, Krämpfe, Dyspnöe und Angst (ohne Veränderungen der Thoraxorgane), frequenter, oft intermittirender Puls, Palpitationen, Collapse, zuweilen plözlicher Tod.

**C. Dritte Form: Der constitutionelle Topor.**

Im Greisenalter ist der constitutionelle Torpor normal; er kommt

aber auch bei vorzeitigem Senium, nach Excessen, Ueberanstrengungen, Elend, ausserdem bei manchen Localkrankheiten des Gehirns, der Leber, des Darmes, der Nebennieren und in vielen Fällen schwerer Zerrüttung der Constitution vor.

Der constitutionelle Torpor characterisirt sich durch eine Erlahmung, Trägheit und Schwäche der Functionen ohne nothwendige Paralyse, bald in vorübergehender, bald in habitueller Weise.

Während alle Functionen träg und unenergisch sind, sind es oft einzelne in überwiegender Weise: der Geschlechtstrieb, die Darmexcretion, das Gedächtniss, die Muskelbewegung; die Haut ist welk und leblos.

Alle Processe lentesciren, Exsudationen sind wenig plastisch und nicht organisationsfähig.

Es treten zwar oft Schwankungen im Verlauf ein; jedoch nur selten, ausser in frisch entstandenen Fällen, völlige Erholung.

### D. **Vierte Form: Collapsus.**

Der Collaps ist meist Theilerscheinung oder Ereigniss in andern Krankheiten, bald im Anfang, bald im Verlauf, bald am Ende derselben; in fieberhaften Affectionen vorzüglich zur Zeit der raschen Abnahme oder Remission des Fiebers. Ein starker Eindruk auf die Nerven, eine Blutung, Erbrechen, selbst ein mit Anstrengung verbundener oder sehr reichlicher Stuhlgang, die Geburtsthätigkeit kann den Collaps herbeiführen.

Er tritt fast immer plözlich ein; wo er langsam sich entwikelt, nähert er sich dem Torpor.

Die Gehirnthätigkeit ist bald mehr, bald weniger beeinträchtigt: Unmachten, Delirien, Schwinden der Sinne und des Gedächtnisses, Unvermögen zu Willensäusserungen, doch ist dies nicht immer vorhanden.

Die Bewegungen sind kraftlos oder ganz aufgehoben.

Der Puls ist schwach, verschwindend.

Die Haut wird kalt und bleich, wenigstens im Gesicht und an den Extremitäten, während oft der Rumpf eine bedeutend erhöhte Temperatur zeigt; der Turgor der Haut und die Elasticität derselben vermindern sich oder schwinden völlig, und häufig bedekt sich das Antliz oder der ganze Körper mit kaltem Schweiss.

Der Collaps kann vorübergehen, aber er gibt eine nicht unbedeutende Gefahr, sobald er sich verlängert oder häufiger eintritt.

### E. **Fünfte Form: Krankhafte Diathesen.**

Diathesen sind in ihrem Wesen unbekannte Modificationen des Gesammtorganismus, von welchen eigenthümliche in den Localverhältnissen

des einzelnen erkrankenden Theils nicht begründete Abweichungen der Localprocesse bestimmt werden.

Die besondere Diathese des Einzelfalls kann eine angeborene sein und ist oft eine hereditär begründete. Oder sie ist acquirirt und zwar selten durch einzelne bestimmte Ursachen (z. B. Infectionen) bedingt, häufiger durch einen Conflux von Verhältnissen herbeigeführt, häufig auch in ihren causalen Beziehungen völlig dunkel.

Die Diathesen erscheinen bald als primäre Störungen, bald wurzeln sie in vorausgegangenen Erkrankungen und Abweichungen.

Die acquirirten Diathesen sind bald transitorische und von mehr oder weniger langer Dauer, bald sind sie bleibend und habituell. Die angeborenen Diathesen sind meist bleibende; doch können auch sie wieder sich verlieren.

Die Diathese gibt häufig zu leichteren oder beträchtlicheren Störungen des Allgemeinverhaltens Anlass: Schwächlichkeit und Zartheit der Organisation, Fettreichthum und Magerkeit, allgemeines Uebelbefinden, Fieber u. dgl. Aber sie ist ihrer Art nach an solchen niemals zu erkennen.

Es sind nur die localen Störungen, welche das Bestehen der Diathese erkennen lassen und ihre Art bestimmen. Und zwar manifestirt sich eine solche dadurch, dass bei Abwesenheit von entsprechenden und genügenden Veränderungen in dem Gesammtorganismus und von ausreichenden und bekannten auf den ganzen Körper wirkenden Ursachen

entweder spontan und ohne örtlich einwirkende Schädlichkeit an verschiedenen Stellen Localprocesse und Localerscheinungen von gleichmässiger oder ähnlicher Art auftreten, die häufig mehr oder weniger abweichen von den durch topische Einflüsse hervorgebrachten Localstörungen;

oder dass die nach örtlichen Einflüssen sich entwikelnden Localerkrankungen eine so eigenthümliche Gestaltung und einen solchen Verlauf zeigen, dass die Annahme weiterer Influenzen neben den örtlichen Schädlichkeiten nicht abzuweisen ist, zumal wenn sich derartige Modificationen der Localprocesse nicht bloss bei einer einmaligen Localerkrankung und an einer Stelle, sondern wiederholt an verschiedenen Theilen und Organen kundgeben.

Die localen Vorgänge, durch welche das Bestehen einer Diathese sich ausweist, können sein

abnorme multiple Empfindungen ohne centrale Ursache und ohne locale Begründung (z. B. bei der rheumatischen Diathese, auch bei der Gicht etc.);

abnorme Verhältnisse der Bewegung (selten);

abnorme Secretionen in einem oder mehreren Organen (Schweiss, Urin, Darm etc.) ohne entsprechende Localveränderung der Secretionsstätten;

abnorme Ernährung der Theile gleichzeitig an verschiedenen Stellen des Körpers;

multiple Blutaustritte (hämorrhagische Diathese);

eigenthümliche Gestaltung der Exsudate sofern sie durch die Combination örtlicher Verhältnisse nicht genügend begründet ist: seröse, plastische, purulente, tuberculöse, carcinomatöse, jauchige Absezungen, Kalkablagerungen, zumal an verschiedenen Stellen zugleich oder successiv;

multiple Mortificationen ohne topische Ursachen (necrotische Diathese).

Ausserdem lässt aber auch das ungewöhnliche Ineinandergreifen von Processen, eine auffällige Acuität oder die nicht motivirte Lentescenz des Verlaufs einer Erkrankung auf das Bestehen einer modificirend einwirkenden Diathese schliessen.

S. Weiteres hierüber in Betreff der einzelnen Diathesen bei den speciellen Constitutionskrankheiten.

### F. Sechste Form: Dyscrasieen.

Dyscrasieen werden Constitutionsanomalieen genannt, welche überwiegend und wesentlich in einer Abweichung der Körpersubstanz, und zwar nicht bloss ihrer Form und Grösse, sondern ihrer Zusammensezung und Mischung bestehen.

Dyscrasieen entstehen bald unter dem Einflusse äusserer Einwirkungen, bald durch spontane Alteration der Körperbeschaffenheit. Im erstern Falle ist ihr Wesen bald scharf markirt, bald in unmerklichem Uebergang sich an die normalen Verhältnisse anschliessend. Im leztern Falle entwikeln sie sich ausser in den Fällen, wo sie durch eine acute locale Krankheit eingeleitet werden, stets allmälig.

Keine Art derjenigen Störungen, welche man als besondere Formen dyscratischer Beschaffenheit aufzustellen sich veranlasst sieht, fällt mit einer bestimmten Abweichung des Blutes constant und in der Weise zusammen, dass die Blutanomalie nicht auch unter andern Verhältnissen sich finden könnte. Auch die Identität der anatomischen Störungen der Festtheile wie der Eduction ist nur unvollständig und nur bei einzelnen dieser Zustände so auffallend und constant, dass sie als Anhaltspunkt für die Feststellung der Formen dienen kann.

Die Formen der dyscratischen Erkrankungen sind vielmehr theils ätiologische Einheiten, theils symptomatische Phänomenencomplexe, welche desshalb nicht entbehrt werden können, weil keine andere von fixeren Principien ausgehende Auffassung den offenbar vorhandenen Zusammenhang der Erscheinungen besser zu begründen vermag.

Die Erscheinungen der dyscratischen Zustände sind bei der Verschiedenheit der Formen und Complexe sehr mannigfaltig. Ihr Verlauf ist bald acut und typisch (acute Dyscrasieen), bald atypisch und mehr oder weniger lange sich hinausziehend. Er zeigt sich oft in gleichförmigem Gange, zuweilen mit Intermissionen von verschiedener Dauer, oder mit Umänderungen des Verhaltens, welche in mehr oder weniger bestimmten Stadien sich darstellen.

Der Ausgang der Dyscrasieen kann vollkommene Herstellung mit oder ohne Bildung von Producten sein, oder ein mehr oder weniger unvollkommener Zustand, sei es eine neue Dyscrasie, sei es ein örtliches Leiden und Gebrechen, oder endlich der Tod, welcher durch den dyscratischen Zustand selbst, oder durch seine Localisation, oder auch durch zufällig hinzutretende locale und constitutionelle Affectionen herbeigeführt werden kann.

### G. Siebente Form: Cachexie (Siechthum).

Unter Cachexie versteht man Zustände, bei welchen die Ernährung im Allgemeinen unvollkommen und träge erscheint, und welche in Bezug auf die materiellen Verhältnisse des Organismus dieselbe Bedeutung haben, wie der Torpor in Bezug auf die functionellen, daher sie auch gewöhnlich mit lezterem verbunden sind.

Jede Art von Dyscrasie kann in ihrem Verlauf mit einem solchen Constitutionszustande sich combiniren oder denselben hinterlassen, und die Cachexie kann daher mit jedwedem specifischem Character der Constitutionsanomalie verbunden sein. Es geht ihr nicht nothwendig eine bestimmte, wenigstens nicht immer eine bemerkliche Dyscrasie voran; sie resultirt vielmehr häufig nur aus einer functionellen Störung der Gesammtconstitution, oder ist sie selbst die primäre Erkrankungsweise des Gesammtkörpers.

Sie kann im leztern Fall zustandekommen in Folge einer örtlichen acuten oder chronischen Erkrankung eines beliebigen Organs und Organtheils; doch haben gewisse Organe mehr als andere, gewisse Formen von Erkrankungen häufiger als andere die cachectische Constitutionsstörung zur Folge.

Aber auch ohne locale Störung von Belang können cachectische Zustände sich ausbilden, und zwar theils bei ungenügender oder schlechter und verdorbener Nahrung, theils und ganz vorzugsweise durch Incorporation fremder schädlicher, namentlich metallischer Substanzen (Metallcachexie).

Cachexie wird ferner herbeigeführt bei länger dauernder Entziehung guter Luft und bei Entziehung von Licht, durch anhaltende Kälte und Feuchtigkeit, durch Verunreinigung der Atmosphäre und Emanationen unbekannter Art, und schon der Process der Acclimatisation kann sie zur Folge haben.

Sie entstehen weiter nach starken Anstrengungen des Gehirns und schweren anhaltenden Affecten, bei geringer Thätigkeit dieses Organs, bei übermässiger Anstrengung der Muskeln oder mangelhafter Uebung, durch Excesse der Genitalien, durch zu häufige Schwangerschaften und zu langes Säugen, ohne dass jedesmal eine locale Erkrankung oder eine bestimmte Dyscrasie oder Blutanomalie das Siechthum vermittelte.

Sie entstehen endlich zuweilen unter Umständen, deren Einwirkungsart nicht weiter zu ermitteln ist, und gewissermaassen spontan.

Jedes Individuum kann bei genügenden Ursachen in Cachexie verfallen, aber die Disposition dazu ist verschieden gross; sie ist unendlich grösser bei sehr jungen Kindern und bei sehr alten Greisen, bei schwächlichen und wenig entwikelten Individuen; nach eben durchgemachten Krankheiten oder nach rasch sich wiederholenden Erkrankungen und in der Reconvalescenz bedarf es nur geringer Ursachen, um Siechthum herbeizuführen.

Die wesentlichen Störungen bei der Cachexie sind nicht bekannt, und die Annahme einer Eiweissverminderung des Blutes ist durchaus hypothetisch.

Das Siechthum gibt sich zu erkennen vornehmlich durch die bleiche, schmuzige, ins Fahle, Gelbliche oder Graue fallende Hautfarbe, durch die Welkheit der Haut, des Zellstoffs, der Muskeln und der Schleimhäute, durch die Abmagerung, Erschlaffung fast aller Theile, die habituelle Ungleichheit der Blutvertheilung und Wärme verschiedener Körpertheile, die Schwäche aller activen Körperfunctionen, die Geneigtheit zu wässerigen und abundanten Eductionen, so wie zu Blutungen, die geringe Geneigtheit der Educte zur Organisation und das Abortiren derselben auf niederen Organisationsstufen, die rasche und ungewöhnliche Afficirbarkeit und Erschöpfung durch Anstrengung, durch äussere Einwirkungen, durch Stoffverlust, die Lentescenz, Hartnäkigkeit oder Bösartigkeit aller sich entwikelnden örtlichen Processe.

### H. Achte Form: Die allgemeine Consumtion.

Die allgemeine Consumtion ist der Zustand, in welchem die Ausgaben des Körpers über den Ersaz wesentlich überwiegen.

Es ist dieselbe in manchen Fällen primär, wie namentlich bei angeborner Schwäche, anhaltendem Mangel an Nahrung, geistiger Ueberanstrengung und anhaltenden leidenschaftlichen Aufregungen, nach Ueberanstrengungen der Muskeln, nach Ausschweifungen, nach zu langem Säugen und oft und rasch sich wiederholendem Wochenbett, zuweilen auch ohne bekannte Ursachen.

Noch häufiger ist die Consumtion eine consecutive und kann in dieser Weise durch andere Krankheitsformen, die mit heftigem Fieber, nervöser Aufregung und reichlichen Exsudationen und Secretionen verbunden sind, oder durch zahlreiche verschiedene Verhältnisse, welche sich bald auf die Nahrungsassimilation, bald auf den Verbrauch beziehen, zustandekommen.

Die Consumtion entsteht in den extremen Lebensaltern am häufigsten und auf die geringfügigsten Veranlassungen, ist auch in diesen Perioden am schwierigsten aufzuhalten und auszugleichen.

Die Consumtion ist das gemeinschaftliche Moment bei zahlreichen Krankheiten, besteht wesentlich in einer Abnahme des gesammten Körpergewichts, zugleich mit Abnahme der meisten einzelnen Theile. Sie tritt bald acut ein, wie in allen Fällen erheblichen Fiebers und höhern Grades von Erethismus, bald chronisch. Eine bis zu hohen Graden vorgeschrittene Consumtion wird als Marasmus bezeichnet (s. diesen).

# V. AUSGÄNGE DES KRANKSEINS.

Die verschiedenen möglichen Ausgänge einer Erkrankung sind:

1) Vollständige Genesung.

Die vollständige Genesung schliesst sich an die Krankheit mittelst eines Stadiums der Reconvalescenz an, ohne scharfe Grenze nach vorn und nach hinten.

Die Reconvalescenz ist ein modificirter physiologischer Zustand; das Wohlbefinden ist dabei leidlich hergestellt, ja selbst im Anfang eine erhobene, expansive Stimmung vorhanden; die thierischen Triebe sind kräftig, zuweilen ungestüm, aber noch grosse Schwäche, Hinfälligkeit, Reizbarkeit ist vorhanden.

In Betreff des Gehirns ist die Denkfähigkeit vermindert, zuweilen ein gelinder Blödsinn vorhanden; das Gehirn ermüdet leicht, ist schlafbedürftig, die Sinne sind reizbar und werden leicht ermüdet; die Bewegungen sind schwach, ohne Kraft, und noch mehr ohne Ausdauer und oft noch zitternd.

Das Herz wird zu beschleunigten Bewegungen bei jeder Veranlassung bestimmt, schlägt dagegen in der Ruhe häufig langsamer, als im Normalzustand.

Die Respiration ist ruhig, aber es tritt durch geringe Veranlassung Dyspnöe und beklemmter Athem ein.

Der Appetit ist gross, aber die Verdauung oft noch schwierig, und durch geringe Excedirungen in der Zufuhr treten leicht üble Folgen ein; die Zunge reinigt sich nach jedem Essen und wird häufig abnorm roth; leichte Fieberbewegungen zeigen sich während der Verdauung; meist ist Verstopfung vorhanden.

Die Blutvertheilung ist noch nicht normal, das Gesicht wechselt häufig die Farbe, Füsse und Hände werden häufig vorübergehend blass.

Die Temperatur ist normal, oder selbst unter der Norm, häufig an verschiedenen Stellen verschieden (kalt an Füssen und Händen), doch

oft Abends etwas erhöht, auch kommen leicht vorübergehende beträchtliche Temperatursteigerungen ohne bekannte Ursachen vor.

Die Ernährung nimmt noch im Anfang der Reconvalescenz einige Zeit ab, dann pflegt sie rasch zuzunehmen; die Haare fallen häufig aus.

Eine grosse Neigung zu Schweisssecretion ist vorhanden, und vornehmlich nächtlich stellen sich meistens abundante Schweisse ein; ebenso nach jeder gemüthlichen oder körperlichen Erregung; der Harn ist oft reichlich, zuweilen normal, zuweilen sedimentirend; häufig ist eine vermehrte Speichelsecretion und oft sind Pollutionen zu beobachten.

Die Dauer der Reconvalescenz ist verschieden; sie ist rasch bei einfachen primären, acuten und gutartigen Affectionen zuvor gesunder und noch nicht zu alten Individuen. Sie ist protrahirt bei complicirten oder secundären, chronischen, schweren oder bösartigen Affectionen, oder bei solchen kränklicher, alter und erschöpfter Subjecte.

Häufig kommen in der Reconvalescenz bis dahin latente Störungen, oder solche, zu welchen nur die Disposition bestand, zum Vorschein.

Die Genesung hinterlässt zuweilen eine erhöhte Disposition für die durchgemachte Krankheit, zuweilen eine Immunität für sie, häufig eine erhöhte Disposition für andere Krankheiten, zuweilen auch ein kräftigeres Widerstandsvermögen.

2) Unvollständige Genesung mit zurükbleibender unvollkommener Functionirung einzelner oder mehrerer Organe, oder mit zurükbleibenden Producten, zerstörten Organtheilen, oder abnormen mechanischen Verhältnissen.

3) Das Hinterbleiben wirklicher Nachkrankheiten, welche vollkommen neue Processe darstellen, die sich entweder schon während der ersten Krankheit entwikelten, oder zu welchen nur die Disposition durch die erste Krankheit erhöht wurde.

4) Der Tod. Dieser kann eintreten:

a) plözlich und ohne alle vorangehende Anzeichen, zuweilen bei sehr schweren und plözlichen Veränderungen im Körper, zuweilen auch ohne bemerkliche Ursachen und ohne nachweisbare anatomische Veränderungen, welche die Catastrophe bedingen, ja selbst bei völliger Integrität aller Organe und Gewebe;

b) rasch mit schnell fortschreitender Agonie;

c) in gleichmässiger langsamer Zunahme der Zufälle mit bald milden, bald peinlichen Agoniesymptomen.

# VI. SYMPTOMATIK UND CLASSIFICATION DER KRANKHEITEN.

Eine Störung, gleichviel ob eine örtliche oder allgemeine, eine anatomische oder functionelle, gibt sich nicht immer durch directe Erscheinungen kund; in vielen Fällen werden nur ihre Folgezustände und Folgeerscheinungen, die nicht in mittelbarem und entferntem Zusammenhang mit ihr stehen, erkennbar; in noch andern Fällen verräth wenigstens eine Zeitlang oder selbst bis zu ihrem völligen Ablauf keine Aeusserung die vorhandene innere Störung (latente Störungen).

Die Symptome einer Krankheit sind:

1) Initialsymptome oder Vorbotensymptome, welche jedoch nur ausnahmsweise so bestimmt sind, dass mit einiger Wahrscheinlichkeit die Art der Krankheit zu erkennen ist;

2) Erscheinungen der fortschreitenden oder ausgebildeten Störung; diese sind:

a) directe, und zwar theils objective, theils subjective;

b) indirecte, und zwar theils mit Nothwendigkeit abhängige, theils empirisch regelmässig mit der Krankheit zusammenfallende, theils zufällige.

Der Complex der Erscheinungen bei fortschreitender oder ausgebildeter Erkrankung theilt sich ferner in solche,

welche von der wesentlichen Störung abhängen,

welche, sofern die wesentliche Störung localisirt ist, dem topischen Einfluss derselben angehören,

welche durch das Nervensystem auf ferne Stellen übertragen werden,

welche Complicationen mit anderen Localaffectionen angehören,

welche von der consecutiven Betheiligung der Gesammtconstitution abhängen.

3) Erscheinungen der Ausgleichungsprocesse, welche bis in die Reconvalescenz hinein sich erstreken.

4) Im Falle tödtlichen Ausganges Terminalsymptome, Erscheinungen der Agonie.

Aus diesen Erscheinungen den anatomischen und physiologischen Zustand des kranken Organismus zu erkennen, ist die Aufgabe der Diagnose.

Die Schlüsse aus der Gesammtheit des anatomischen und physiologischen Verhaltens, wie aus einzelnen Erscheinungen und aus dem bekannten typischen Verhalten der Krankheitsform für den muthmaasslichen Ausgang der Krankheit und dessen Zeit stellen die Prognose dar.

Jeder einzelne Fall von Erkrankung ist ein eigenthümlich gestalteter, und niemals wiederholt er sich in gleicher Weise wieder. Das praktische Bedürfniss für Beschreibung und sprachliche Handhabung nöthigt, Fälle, welche in den wesentlichen Punkten übereinstimmen, als Krankheitsformen derselben Natur und Art zu betrachten und aufzufassen. Diese Abstractionen sind bald sicherer, bald schwankender, und um fixirte Krankheitsformen gruppirt sich immer eine grosse Anzahl variabler und individuell abweichender Fälle.

Die in solcher Weise abstrahirten einzelnen Krankheitsformen (Krankheitsspecies) werden Uebersichtshalber und um das Gemeinschaftliche und Verschiedene anschaulich zu machen, in eine Ordnung gebracht (Classification), welche jedoch immer eine künstliche bleibt. Die hauptsächlichsten Eintheilungsprincipe sind

1) die nach den Ursachen, welche jedoch bei der Häufigkeit einer zweifelhaften Aetiologie nur für wenige Formen durchführbar ist;

2) die nach dem Theile, welcher in einem Falle wesentlich erkrankt ist;

3) die nach der Art der Vorgänge und der Zustände.

# VII. THERAPIE.

Die Therapie ist das Verfahren, durch welches die Verhinderung des Krankwerdens, die Besserung und Ausgleichung krankhafter Zustände und die Herstellung der möglichst günstigen Verhältnisse bei solchen erstrebt wird.

Ihre Maassregeln theilen sich

in prophylaktische, vorbeugende, welche nicht bloss zur Erhaltung der Gesundheit dienen, sondern durch den ganzen Verlauf einer Krankheit fortdauernd gegen den Eintritt neuer Erscheinungen, Zufälle und Complicationen gerichtet sein sollen;

palliative, welche nur für Zeit eine Erleichterung oder Beseitigung der Zufälle erstreben;

und curative, welche die Herstellung des gesunden Zustandes zur Aufgabe haben.

Die Bezeichnung der Aufgaben der Therapie nennt man die Indicationen (Anzeigen). Sie sind im Allgemeinen gerichtet

gegen die Ursachen der Erkrankung und gegen die im Verlauf einwirkenden Ursachen der Fortdauer und der Verschlimmerungen der Krankheit (Indicatio causalis);

gegen die wesentliche Störung (Indicatio essentialis);

gegen die einzelnen lästigen und unerwünschten Erscheinungen (Indicationes symptomaticae);

gegen augenbliklich drohende Lebensgefahr (Indicatio vitalis).

Die Umstände, welche irgend einen sonst angezeigten Schritt in der Therapie verhindern oder doch bedenklich erscheinen lassen, heisst man Contraindicationen.

Der Zwek des therapeutischen Verfahrens ist in vielen Fällen auf verschiedene Weise zu erstreben und zu erreichen, und es sind namentlich zweierlei Methoden zu unterscheiden:

die activen Methoden, welche solche Maassregeln anwenden,

wodurch entweder die Ursachen der Krankheit entfernt, oder unschädlich gemacht, oder die Krankheit selbst oder einzelne Erscheinungen direct beseitigt und unterdrükt werden sollen;

die exspectativen Methoden, welche dem natürlichen Entwiklungsgang der Krankheit folgen und sich damit begnügen, Alles abzuhalten, was denselben stören oder die Krankheit steigern könnte, den Kranken in möglichst günstige Verhältnisse zu bringen suchen, eine zu stürmische Entwikelung zu mässigen, eine zögernde zu beschleunigen, den Abgang der Producte zu begünstigen und die hervorstechendsten Beschwerden zu mildern streben.

Die Therapie ist keine abgeschlossene Sammlung von Waffen und Apparaten, sondern sie schliesst nichts aus, was dem Kranken nüzlich sein oder den Gesunden vor Krankheit bewahren kann.

Ihre Mittel sind vornehmlich:

1) diätetische, die natürlichen Functionen angemessen regelnde, wobei das Verfahren sich hauptsächlich an die allgemeinen Verhältnisse des Kranken anschliesst (milde Diät, Fieberdiät, stärkende Diät, reizende Diät, vegetabilische, animalische Diät). Hieran schliessen sich die Maassregeln zur Ermässigung und Bethätigung der natürlichen Functionen des Körpers (Hirnthätigkeit, Muskelthätigkeit u. s. w.);

2) mechanische und physikalische, wie die künstliche Entziehung von Blut und andern Theilen, die Wärme, die Kälte, die Electricität, die Lagerung, Compression, die chirurgischen Hilfen u. s. w.;

3) medicamentöse, wahrscheinlich hauptsächlich chemisch wirkende Mittel.

Die zur therapeutischen Anwendung kommenden Mittel, Maassregeln und Methoden sind nur ausnahmsweise von der Art, dass ihre Wirkung dahin geht, einen ganzen Complex von Veränderungen und Erscheinungen, der eine specielle Krankheitsform darstellt, zu beseitigen. Die wenigen Mittel, welche diese Eigenschaft gegen einzelne wenige Krankheitsformen haben, sind in der Art ihrer Wirksamkeit unerklärt und werden schlechthin specifische genannt, wodurch nur die Thatsache ihres Einflusses bezeichnet, nicht aber erklärt ist.

In allen übrigen Fällen hat die Therapie darauf zu verzichten, den Gesammtzustand der Alteration des Körpers im einzelnen Falle in Angriff zu nehmen; sie muss sich vielmehr darauf beschränken, entweder nur den spontanen Gang zur Ausgleichung zu überwachen und zu begünstigen, die vortheilhaftesten Verhältnisse für diese herzustellen, oder

aber auf einzelnen Punkten, auf welchen die spontane Ausgleichung zögert, nicht zustandekommt oder verhindert wird, förderlich einzuwirken.

Die hiezu dienlichen Mittel und Maassregeln können entweder ausschliesslich oder doch vorzugsweise auf einen oder wenige Theile des Körpers beschränkt sein, d. h. locale Wirkung haben; oder sie wirken auf sämmtliche oder doch auf viele Theile ein: allgemeine Wirkung, constitutionelle Wirkung, sei es, dass die Maassregeln solche sind, welche den ganzen Körper treffen (Ruhe, Wärme etc.), sei es, dass eingeführte Substanzen mittelst des Blutes oder auf andern Wegen mit den sämmtlichen Theilen des Körpers in Beziehung kommen, sei es, dass die directe Einwirkung auf einen Theil geschieht, der sehr verbreitete und lebhafte Verbindungen mit den übrigen hat. Dabei kann es geschehen, dass ein Mittel neben dieser Allgemeinwirkung noch eine speciell besondere und eigenthümliche Wirkung auf eines oder mehrere Organe hat.

Im Speciellen kann demnach der Angriffspunkt im einzelnen Falle bald eine locale Störung, bald die allgemeine sein, und häufig entscheiden Nebenumstände über den Punkt des therapeutischen Angriffs. Doch ist in allen complicirten Fällen die Einwirkung auf locale Verhältnisse meist eine untergeordnete und vorübergehende, und die Regulirung und günstigere Gestaltung des constitutionellen Verhaltens die Hauptaufgabe.

Die localen Angriffspunkte der Therapie können sein:

1) die Schmerzen und andere irritirte und exaltirte Functionen, deren Milderung nicht nur für das Befinden des Kranken von Werth, sondern auch für den günstigen Gang der Gesammtkrankheit meist von Vortheil ist. Es dienen hiezu vorzugsweise die Kälte und die Wärme, die Anwendung narkotischer und anästhetischer Mittel, zuweilen auch reizende Applicationen auf entfernte Theile.

2) Die Erlahmung der Functionen und die abnorme Inactivität, welche je nach Umständen bald überhaupt gar nicht geduldet, bald wenigstens nicht lange Zeit hindurch gestattet werden darf. Die Anregung zu spontanen methodischen Functionsthätigkeiten und die Anwendung reizender Mittel entsprechen dieser Indication.

3) Die Herstellung der richtigen Circulationsverhältnisse in den Theilen. In dieser Beziehung entzieht sich die Anämie und die vollkommene Stokung meist jeder directen Hilfe. Dagegen ist die Behandlung und Ermässigung der Hyperämie eine der wichtigsten Aufgaben, welche in den mannigfaltigsten Verhältnissen zu realisiren ist. Sie geschieht theils durch Entfernung des Uebermaasses von Blut aus dem hyperämischen Theile (mechanisch durch Druk, durch künstliche Entleerung

von Blut aus der Stelle, durch directe Zusammenziehung der Gefässe mittelst Kälte und adstringirender Substanzen), theils durch indirecte Verminderung der Blutmenge an der hyperämischen Stelle (mittelst Verminderung der Blutmenge überhaupt, Einwirkung auf die zuführenden Gefässe und aufs Herz, Hervorrufung von Blutüberfüllung an andern Stellen, Beschleunigung der Productbildung, oder endlich Zerstörung des Gewebes und der ausgedehnten Gefässe).

4) Die Verhinderung der Eduction und die Beschränkung derselben, soweit sie nicht völlig zu beseitigen ist. Sie geschieht durch Entfernung oder Unschädlichmachung der Ursachen, durch energische Behandlung der örtlichen Hyperämie, durch Druk und Kälte, durch die topische Anwendung adstringirender und das Blut zum Gerinnen bringender Mittel.

5) Die Beförderung der Eduction kann in vielen Fällen von Vortheil sein, indem nicht nur lentescirende Processe dadurch zu rascherer Beendigung kommen, sondern auch Hyperämieen zum Erlöschen gebracht und andern, schlimmern Vorgängen oft vorgebeugt wird. Das Hauptmittel zur Beförderung der Eduction ist eine gleichförmige Wärme, welche etwas höher als die des Blutes sein darf und am besten in feuchter Form applicirt wird.

6) Die Entfernung der Educte. Sie kann erzielt werden

a) durch Resorption, deren Begünstigung durch topische Mittel unzweifelhaft geschehen kann, wenn auch die Wege dafür nicht durchsichtig sind, namentlich durch Wärme, ferner durch einige Medicamente, wie Queksilber und Jod, die aber noch weiter durch Verminderung der Blutmenge des Theiles und durch Veränderungen des Blutes selbst mittelst der Anwendung ausleerender Mittel begünstigt wird;

b) die Entfernung der Educte kann direct geschehen mittelst mechanischer Proceduren oder chemischer Einwirkungen auf dieselben, wodurch sie zerstört werden.

7) Die Aufgabe, die Educte zur günstigsten Gestaltung zu bringen, wozu am meisten Ruhe des Theiles und gleichförmige Wärme dient.

8) Die Aufgabe, den localen Untergang zu hemmen, wofür vornehmlich die Application starker örtlicher Reize nebst der Zerstörung des bereits Zugrundegegangenen wirkt.

9) Die Beseitigung oder künstliche Ausgleichung und Verringerung

abnormer mechanischer Verhältnisse, welche vorzugsweise auf chirurgischen Proceduren beruht.

Die allgemeinen Angriffspunkte bei Erkrankungen beziehen sich

1) auf die Ermässigung des Fiebers.

Hiezu dient eine Reihe von Mitteln, welche je nach den besondern Umständen in Anwendung kommen können, oder aber auch zuweilen contraindicirt werden:

die Kälte in Form von kühlen Bädern, Einwiklungen, Waschungen und in der Anwendung des Getränkes;

die Aderlässe und die Blutentziehungen überhaupt;

die Anwendung von kühlenden Säuren und nicht laxirenden alkalinischen Salzen;

die Anwendung von nauseosen Mitteln und selbst von Brechmitteln;

das Chinin, jedoch nur unter besondern Umständen anwendbar;

einige Narcotica, vor allen die Digitalis, das Coniin und die Blausäure;

ausnahmsweise die Hervorrufung von Schweiss, Laxiren und reichlicher Harnentleerung.

2) Die Ermässigung des Erethismus, dessen völlige Beseitigung meist ungemein schwierig und selbst unmöglich ist, dessen Ermässigung aber mittelst allgemeiner mässig kräftigender Verfahren (Nahrung, reine Luft, nach Umständen mässige Bewegung, vorzüglich aber der Gebrauch des Chinins, in chronischen Krankheiten des Eisens, und daneben beruhigender Mittel, Bäder, schwacher narcotischer Substanzen) erstrebt wird.

3) Die Behandlung des constitutionellen Torpors, welche vornehmlich eine Beseitigung der Ursachen desselben, eine kräftige Ernährung, eine methodische Reizung und Uebung, bei höheren Graden die Anwendung des Chinins, Weins und anderer flüchtiger und nachhaltiger Reizmittel nöthig macht.

4) Die Behandlung des Collapsus, welche theils durch äusserlich angewandte Mittel, Erwärmung der Haut mittelst Reiben und Einreibung von Reizmitteln, Application von Senfcataplasmen, kalte Uebergiessungen, Riechmittel, theils durch innere Reizmittel, vornehmlich Campher, ausserdem Wein, Zimmttinctur, Ammoniak, Aether geschieht.

5) Die Aufgabe, die Ernährung herabzusezen und zu beschränken, welche einerseits durch eine enthaltende Diät, andererseits und unter Umständen durch Vermehrung des Verbrauchs mittelst starker Beweg-

ung, überdem durch kühlende, ausleerende Mittel und durch Blutentziehung geschieht.

6) Die Steigerung der Ernährung, welche nur in seltenen Fällen allein durch reichlichere Zufuhr von Nahrungsmitteln, besser und sicherer durch reine und kräftigende Luft, durch Bäder und mässige Bewegung, durch bittere Mittel und Eisen geschieht.

7) Die Umänderung der Ernährungs- und Constitutionsverhältnisse wird durch die sogenannten alterirenden Mittel (Jod, Queksilber, Antimon und andere Metalle) erstrebt, empirische Methoden, deren Wirkungsweise völlig dunkel ist.

8) Endlich sind durch starke Einwirkung auf einzelne einflussreiche Organe (Darm, Gehirn), auf einzelne wichtige Symptome (Herbeiführung von Schlaf, Stillung der Schmerzen, der Diarrhöen, Regulirung der Menstruation etc.), oder durch Hervorrufung von auf den ganzen Körper influirenden Vorgängen (Erbrechen, starke Darmausleerungen, reichliche Diurese, reichliche Schweisse), zuweilen erhebliche aber meist nicht zum Voraus zu berechnende Constitutionswirkungen zu erzielen.

# DIE ERKRANKUNGSFORMEN DER GEWEBE.

Der Grad der Geneigtheit zu Erkrankungen, die Art der Entstehung derselben und ihre Gestaltung wird vielfach durch die besonderen Texturverhältnisse der Einzeltheile des Körpers bestimmt und modificirt, und Körpertheile, welche in ihren Texturen übereinstimmen, zeigen daher auch analoge Störungen.

Wie die verschiedene Anordnung der organischen Elementartheile eine Reihe differenter Gewebsformen begründet, so zeigen die verschiedenen pathologischen Elementarprocesse in jeder Gewebsform ihre bestimmten Modificationen.

S. über die Gewebspathologie die Werke der pathologischen Anatomie, sowie besonders der Chirurgie, von welcher weit mehr als von der innern Medicin der differente Typus der Erkrankungen nach den Geweben festgehalten und ausgebeutet wurde. S. ferner darüber den zweiten Band des Handb. der Path. u. Therapie.

# I. ERKRANKUNGEN DES ZELLSTOFFS ODER DES BINDEGEWEBES.

Die Erkrankungen des Zellstoffs sind ungemein häufig und stellen bald wesentliche, bald aber und noch häufiger untergeordnete Störungen dar.

Seine Affectionen entstehen:

1) durch äussere, mechanische, traumatische Einflüsse, durch Kälte, Eindringen fremder Körper, Blosslegung des Gewebes;

2) am häufigsten in Folge der Ausbreitung von Erkrankungen benachbarter Gewebe auf das Zellstofflager, wobei in lezterem häufig erst die wichtigern, symptomgebenden, einflussreichen und gefährlichen Störungen sich entwikeln, so von der Cutis, den Schleimhäuten, Knochen, dem Periost, den Muskeln, den Drüsen und den Gefässen aus;

3) als Manifestationen constitutioneller Erkrankungen, besonders bei Hydrops, Fettsucht, purulenter und hämorrhagischer Diathese und zuweilen bei verbreiteten Parasitgeschwülsten;

4) höchst selten spontan und primär.

Die vornehmlich befallenen Stellen des areolären Bindegewebes sind:

der submembranöse Zellstoff, namentlich da, wo er dike Lagen bildet oder eine lokere Textur hat, an den Auglidern, den Lippen, dem Halse, den Extremitäten, dem Penis, der Vulva; ebenso der retropharyngeale und retroperitoneale Zellstoff; der submucöse Zellstoff des Larynx, des Magens, des untern Theiles des Ileums, des Cöcums, des Colons und Rectums; die Bindegewebslage zwischen Mesenterial- und Omentalblättern;

der umhüllende Zellstoff, besonders an den Gefässen, an den drüsigen Organen;

die aus Zellstoff bestehenden Gefässhäute, namentlich die Pia mater;

der verbindende Zellstoff: der intermusculäre, der Zellstoff zwischen Periost und benachbarten Theilen;

der ausfüllende Zellstoff im Mediastinum, in der Glisson'schen Kapsel, am Halse;

der parenchymatöse Zellstoff, dessen Affectionen mit den Erkrankungen der Parenchyme selbst zusammenfallen.

Alle Zellgewebserkrankungen haben die Eigenthümlichkeit, dass sie, sofern flüssige Absezungen stattfinden, in dem Bindegewebe selbst sich weiter ausbreiten können.

Die Symptome der Erkrankungen des Bindegewebes beziehen sich

auf krankhafte Empfindungen,

auf Volums-, Consistenz- und Elasticitätsveränderungen,

auf mechanische Benachtheiligung der benachbarten Organe und Gewebe.

Im Uebrigen sind es secundäre Zufälle, die theils durch die Mitstörung der benachbarten Theile, theils durch solche der Constitution bedingt werden.

Die Behandlung der Zellgewebserkrankungen hat nichts Eigenthümliches und geschieht nach denselben Grundsäzen, wie bei den entsprechenden Affectionen anderer Gewebe.

Die **einzelnen Formen der Störungen** sind:

A) **Hyperämieen**, welche wohl häufig Einleitungsprocesse anderer Erkrankungen des Bindegewebes sind, aber für die Erkennung meist nicht zugänglich werden.

B) **Exsudationen.**

Sie sind die gewöhnlichsten Erkrankungsformen des Zellstoffs und zwar kommen vor:

1) entschieden **seröse Infiltrationen, Oedeme des Zellstoffs.**

Sie finden sich am entschiedensten und ausgebildetsten beim subcutanen Zellstoff (Anasarca), in der Pia; in weit untergeordneter, aber symptomatisch oft wichtiger Weise auch an andern Stellen (submucöses, subseröses Oedem).

Die Ursachen sind

Reizungen und Hyperämieen leichter Art (Erkältungen);

Erschlaffung und Elasticitätsverlust des Zellstoffs, verminderter Druk benachbarter Theile und Entstehen von Lüken im Zellstoff durch Schrumpfung der Nachbartheile;

Erschwerung des Rükflusses durch die Venen (tiefe Lage, Mangel an Bewegung, Varicositäten, Störungen in centralen Theilen des Gefässes selbst), vielleicht auch des Rükflusses durch die Lymphgefässe;

das Oedem begleitet ferner benachbarte Krankheitsprocesse fast jeglicher Art;

es ist endlich Folge von Hydrämie und cachectischem Zustand, stellt Anfangs- und Theilerscheinung der allgemeinen Wassersucht dar.

Bei allgemein wirkenden Ursachen tritt das Oedem stets an den schlaffsten und tiefstgelegenen Theilen zuerst und am bedeutendsten auf.

Die Maschen des Zellstoffs sind beim Oedem mehr oder weniger ausgefüllt von einer wässerigen, serösen, zuweilen serös-blutigen Flüssigkeit.

Hiedurch wird

ein Druk auf alle benachbarten Theile (dekende und unterliegende) nach Maass des Ergusses ausgeübt, diese werden gedehnt, gespannt, dislocirt, comprimirt, aufgefasert, Gefässe werden obliterirt, Canäle verengt und die Bewegungen erschwert;

es wird ein Druk auf den Zellstoff selbst und die eingelagerten Theile ausgeübt, zunächst das Fett zum Schwund gebracht, die Nerven werden gedrükt (daher oft Schmerzen, und später verminderte Empfindlichkeit), die Gefässe comprimirt (daher mangelhafte Ernährung des Zellstoffs und Zurükbleiben desselben in atrophischem, welkem, elasticitätlosem Zustande, nach dem Wiederverschwinden des Oedems daher auch Abnahme der localen Temperatur);

bei reichlichem Oedem wird dem Blut Wasser entzogen, wodurch jedoch nicht Eindikung der Blutmasse zu entstehen pflegt, sondern die wässerigen Secrete, Urin, Schweiss, beschränkt werden und damit eine schlechte Neubildung des Blutes bedingt wird, welche selbst wieder zur Hydrämie führen und so in einer Art Kreiswirkung das Oedem unterhalten kann.

Die Behandlung besteht

in der Berüksichtigung der Causalindicationen;

in der Anwendung gleichmässiger Wärme, wo diess möglich ist;

in der Anwendung eines Druks, wenn die Stellen sich dazu eignen;

in der Förderung der Resorption durch Einwirkung auf die Constitution, auf Nieren und Haut, und durch örtliche Mittel;

in der operativen Entfernung des Wassers, wenn der Grad des Oedems und seine Stelle diess räthlich und möglich machen;

in der Behandlung der constitutionellen und localen Complicationen und Folgeübel.

2) Das **allgemeine derbe Infiltrat** des Zellstoffs, **Zellgewebssclerosis, Induratio telae cellulosae.**

Diese verbreitete Induration des Zellstoffs kommt fast nur bei Neugeborenen vor, am häufigsten in den fünf ersten Lebenstagen, zumal bei zu früh gebornen, schlecht entwikelten Kindern mit unvollkommen ausgedehnten Lungen und zu kurzem Darm, unter der Mitwirkung von Erkältungen und verdorbener Luft, darum vorzugsweise in Findelhäusern.

Die Affection ist nicht völlig aufgeklärt; sie scheint zuweilen blosses Oedem des subcutanen Zellstoffs mit granulirtem Fett und Ueberfüllung der innern Organe mit Blut zu sein, zuweilen aber sind derbere und geronnene Exsudate vorhanden.

Sie besteht bald für sich, bald mit Icterus, bald mit Erysipelas neonatorum.

Zuerst bemerkt man eine violette Färbung mit Schwellung und Härte der Haut, gewöhnlich an den Füssen; bald breitet sie sich aus, während die Farbe gelblich wird oder eine Sprenkelung von Gelb und lividem Roth zeigt; die Hauttemperatur sinkt. Allmälig wird die ganze Hautoberfläche hart, fast wie Holz; auf Druk entsteht eine Grube, die sich langsam wieder ausgleicht; die Bewegungen sind sehr gering, nur schwache Zukungen zeigen sich. Die Mundhöhle ist kalt, die Respiration kurz und schwach, der Puls klein. Unter Sopor, zuweilen Trismus oder auch Opisthotonus erfolgt der Tod zwischen dem zweiten und siebenten Tage.

Warmhalten der Kinder dient zur Prophylaxis wie zur Cur; eine weitere Therapie ist kaum jemals von Nuzen. Man hat Laxantien, Weine, warme Frictionen, eiskaltes Wasser zu versuchen und überdem die Ernährung so gut wie möglich zu unterhalten.

3) Die **beschränkte compacte Infiltration.**

Sie ist das Resultat eines chronischen Processes, dessen Ursache meist sich nicht feststellen lässt.

In dem subcutanen Zellstoff kann man noch am häufigsten die Ursachen nachweisen, namentlich andere chronische Krankheitsprocesse, in deren Nachbarschaft das Zellgewebe sich indurirt. Ebenso findet man in dem visceralen Zellstoff um andere Krankheitsprocesse chronischer Art, besonders um Krebse, Geschwüre, reichliche derbe Infiltrationen des Zellstoffs, bei denen zuweilen eine Annäherung an das Oedem ersicht-

lich ist, meist jedoch eine callusartige Beschaffenheit, ja fast eine scirrhöse Härte bemerkt wird. Gewöhnlich sind solche Stellen entweder sehr wenig oder aber grob vascularisirt.

Dagegen kommen nicht selten compacte Infiltrationen im subcutanen Zellstoff und noch mehr im visceralen vor, für welche lediglich keine örtliche Ursache angegeben werden kann, sei es dass die Zellgewebsverhärtung die primäre Erkrankung war, sei es dass die veranlassenden Processe wieder verschwunden sind. Zuweilen sind diese Infiltrationen in mehrfacher Zahl durch den Körper verbreitet, so dass an eine gemeinschaftliche constitutionelle Ursache zu denken ist (Elephantiasis, alte Malariakrankheit, Syphilis).

Es stellen sich solche Infiltrationen als mehr oder weniger derbe, bald beschränkte, bald über einen ganzen Abschnitt von Zellstoff verbreitete Verdikungen des Bindegewebes dar.

Der Process verläuft ohne Schmerzen und macht erst, wenn die Infiltration sich consolidirt hat, zuweilen Symptome, jedoch auch dann oft keine. Die Symptome beruhen auf Druk, zuweilen auf Zerrung; die Organe werden comprimirt und dadurch atrophirt, Höhlen und Canäle verengt, die Ausdehnung von Organen (z. B. Uterus) gehemmt, Theile abnorm fest an einander geheftet und dadurch in ihren Functionen gestört, Bewegungen erschwert und unmöglich. Durch alles diess kann auch secundär Schmerz entstehen, und es können sich weitere Leiden und Siechthum in mittelbarer Weise daraus entspinnen. Eine Diagnose ist jedoch bei visceralen Infiltrationen dieser Art selten gesichert.

Die Therapie besteht bei subcutanen Infiltrationen in Drukverband, Wärme und Anwendung von localen, resorbirenden Mitteln (Jod); bei visceralen ist sie kaum jemals auf den wesentlichen Zustand gerichtet, vielmehr nur gegen die consecutiven Verhältnisse.

### 4) Gummatöse Zellgewebsinfiltrationen.

Sie sind wahrscheinlich immer Folge von Syphilis, kommen am häufigsten im subcutanen und submucösen Zellstoff, doch zuweilen auch im intermusculären und interstitiellen vor.

Nur bei den subcutanen und bei einigen oberflächlich gelegenen Stellen des submucösen Zellstoffs kann der Verlauf verfolgt werden; die übrigen kommen erst bei ihren weiteren Uebergängen zur Beobachtung.

An einer Stelle bildet sich ein kleines, oft nur steknadelkopfgrosses Knötchen, welches mit der Haut oder Schleimhaut verschoben werden kann; es wächst langsam und mit Unterbrechungen ohne Reactionsprocess und

stellt allmälig eine festweiche, oft ziemlich harte, vorragende Geschwulst von der Grösse bis zu einer Faust dar, an der keine Veränderung der Hautfarbe zu bemerken ist. Ihr Inhalt besteht aus einer fadenziehenden, schmierigen, übel aussehenden Flüssigkeit.

Es kann hierauf die Geschwulst rükgängig werden. Oder es verwächst dieselbe mit den Nachbartheilen, wird livid, blau oder kupferroth und fängt an zu fluctuiren, die Haut verdünnt sich und aus einer Oeffnung entleert sich ein jauchiger Eiter mit Gewebstrümmern; ein meist bösartiges Ulcus entwikelt sich, das im besten Falle mit einer hässlichen Narbe heilt, oft auch auf benachbarte Theile, auf die Knochen z. B., übergeht, diese zerstört, Perforationen veranlassen kann etc. Ist die jauchige Geschwulst in der Nähe von Muskeln entwikelt, so werden diese verkürzt und nach der Entleerung bleibt eine verhärtete, oft verkalkte Stelle mit permanenter Muskelretraction zurük.

Die Behandlung hat zunächst die constitutionelle Ursache zu berüksichtigen, an zugänglichen Stellen die Geschwulst, wenn sie zu fluctuiren anfängt, zu öffnen, am besten mit einem Causticum, die Ulceration mit Jodtinctur oder caustischen Mitteln zu behandeln.

5) Die **diffuse**, meist **dünneitrige Infiltration** des Zellstoffs (Phlegmasia alba).

Sie ist eine Form der Erkrankung des subcutanen Zellgewebes, zumal der untern Extremitäten, sowie der Wangen, bedingt meist durch Obturation der Venen, selten der Lymphgefässe, wobei der Zellstoff mit einer eitrig-serösen, auch blutig klebrigen Flüssigkeit erfüllt, die Deke mehr oder weniger stark gespannt ist. S. die Localpathologie.

6) **Der Zellgewebsabscess.**

Die bis zur Eiterung fortschreitende Entzündung hat alle Ursachen der Zellgewebserkrankung überhaupt.

Die Absonderung erfolgt häufig unter diffuser Hyperämie der benachbarten Membranen (zumal der Cutis: Pseudoerysipelas) nach einer vorangehenden blutigen oder bleichen Anschoppung und kann sich aus ihr bald acut, bald langsam und schleichend ausbilden, indem gewöhnlich zuerst einzelne Eiterherde sich bilden, welche erst nach und nach sich vervielfältigen und mehr oder weniger confluiren.

Der Abscess kann umschrieben und abgegrenzt sein, wobei er an gefährlichen Stellen häufig einen schlechten, sonst gewöhnlich einen günstigen Ausgang nimmt;

oder er ist diffus, nicht abgegrenzt, wobei er im besten Fall weit

verbreitete Zerstörungen sezt, die nur durch einen höchst langsamen Reparationsprocess heilen, häufig aber durch Pyämie tödten.

Der Abscess, wenigstens der circumscripte, kann eindiken, käsig sich metamorphosiren, schliesslich verkreiden und bis auf wenige Spuren resorbirt werden.

Gewöhnlich aber bricht der Abscess nach aussen auf, oft nach weiten Umwegen im Zellstoff, und zwar im günstigsten Falle nach der äussern Haut oder einem Schleimhautcanal, zuweilen aber auch nach zwei Seiten zumal, oder in eine seröse Höhle, im ungünstigsten Falle in die Schädelhöhle, den Rükenmarkcanal oder in ein Gefäss.

Endlich kann der Abscess auch, ehe er zum Aufbruch kommt, durch Verbreitung oder sonstige ungünstige Verhältnisse tödten.

Die Stellen des vorzüglichen und zum Theil mit besondern Gefahren verbundenen Vorkommens der Zellgewebsabscesse sind: die Orbita (Verlust des Auges); die Lippen und Wangen, mit geringer Gefahr; der Pharynx; der submucöse Zellstoff des Larynx; die Brustwandungen (Gefahr der Pleuritis, der Caries); die Mammä; das Mediastinum (mit grosser Gefahr); die Glisson'sche Kapsel; das Nierenlager (Gefahr für weitere Versenkung und Durchbohrung des Nierenbekens); die Nähe der Wirbelsäule und das Psoaszellgewebe (gewöhnlich mit Senkungen); die Nachbarschaft des Cöcum; die Nachbarschaft des Rectum (schwere Zufälle, Perforationen in das Peritonäum und in das Rectum, so wie Fistelbildungen nach aussen); das Perinäum; die Vulva; die Extremitäten (mit Neigung zu grosser Verbreitung, zum Befallen der Knochen und Gelenke, so wie zur Phlebitis, andererseits aber auch mit relativ günstigsten Ausgängen, selbst bei eintretenden schweren Zufällen und bei Vereiterung des Zellstoffs einer ganzen Extremität).

Der Abscess befindet sich entweder nur an einer Stelle oder es sind mehrere zumal afficirt.

Nach allen diesen Verhältnissen modificiren sich die Symptome.

Der acute Zellgewebsabscess tritt meist unter Schmerz und allgemeinen Constitutionssymptomen (Fieber) ein.

Der chronische kann bis zu einem gewissen Grade symptomlos bleiben.

Die hauptsächlichsten Erscheinungen des Zellgewebsabscesses sind:

Schmerzen, bald von dem localen Process selbst hervorgebracht, bald durch secundäre Störungen veranlasst;

Geschwulst mit Fluctuation, hauptsächlich bei den der Oberfläche sich nähernden Abscessen, und zwar entweder an der Bildungsstelle des Herdes, oder an Orten, an die er auf der Wanderung gelangt ist;

Abgang von Eiter nach Oeffnung des Abscesses, aus widernatürlichen Oeffnungen oder auch nach Umständen aus Schleimhäuten;

Fieber, zumal Frost, häufig bei der ersten Bildung des Eiters; zuweilen wiederholter Frost oder fortdauerndes Fieber bei Ausbreitung der Eiterung, bei hinzutretender Entzündung anderer Organe oder bei eintretender Pyämie;

Hektik und Consumtion bei in die Länge sich ziehenden, langsam sich ausbreitenden Eiterungen, besonders wenn der Eiter bereits abfliessen kann.

Hiezu können noch Localstörungen in andern Organen kommen, die schlimmsten, wenn Canäle (Urethra, Darmcanal, grössere Gefässe, Pharynx, Larynx) verengt oder verschlossen werden; ausserdem durch Processe in den benachbarten Organen, durch Herstellung abnormer Communicationen;

ferner Affectionen der Gesammtconstitution, vornehmlich Pyämie und Marasmus.

Die Behandlung hat

als erste Aufgabe den Versuch, den Zellgewebsabscess zur Eindikung, Vertroknung, Resorption zu bringen; diess geschieht durch möglichste Ruhe des Theiles, Eisüberschläge, örtliche Blutentziehungen, Druk und durch entziehende Diät; später durch Wärme.

Oder aber hat die Behandlung die Aufgabe, eine rasche und geeignete Eröffnung des Abscesses herbeizuführen: hiezu dient Ruhe, feuchte Wärme, an geeigneten Stellen zeitige Eröffnung; daneben müssen in beiden Fällen gegen die consecutiven Störungen die entsprechenden Hilfen gewährt werden.

Nach der Eröffnung des Abscesses hat die Behandlung die Aufgabe, den Abscess möglichst bald zum Heilen zu bringen; hiezu dienen Wärme, Reinlichkeit, später adstringirende und reizende Einsprizungen, bei zögernder Heilung geeignetes Blosslegen; zugleich ist die Constitution zu unterstüzen und die Ernährung zu fördern und sind die secundären Störungen anderer Theile fortdauernd zu behandeln.

### C. Extravasate im Zellstoff.

Extravasate im Bindegewebe treten ein

durch Verlezungen,

durch spontanes Bersten von Gefässen, sei es in Folge von Erkrankung derselben, oder in Folge von hämorrhagischer Diathese, im leztern Falle meist neben Blntungen an andern Stellen.

Die Extravasate im *Unterhautzellgewebe* verursachen mässigern oder heftigern Schmerz, eine Geschwulst, über der die Haut die normale oder eine livide Farbe hat; sie können resorbirt werden, Verhärtungen zurüklassen, oder abscediren.

An *oberflächlichen zumal dünnen Schleimhäuten* kann die dunklerrothe Farbe des Extravasats gleichfalls erkannt werden; auch hier ist zuweilen die Stelle empfindlich und schmerzhaft. Katarrhe entstehen bei Extravasat des submucösen Zellstoffs, und Verschwärungen können sich daraus entwikeln; bei sehr reichlichen Extravasaten kann selbst ein tödtlicher Ausgang herbeigeführt werden.

Extravasate im *subserösen* Zellstoff und in der Nachbarschaft seröser Häute bedingen häufig Exsudationen in diesen.

Extravasate im *intermusculären* Zellstoff machen heftige Schmerzen bei jeder Bewegung und sind von Exsudationen daselbst durch die Plözlichkeit des Eintritts der Störung zu unterscheiden. Sie resorbiren sich meist, können aber auch in Eiterung übergehen.

Extravasate im *Visceral*zellstoff und im submucösen Zellstoff *verborgen gelegener chleimhäute* sind, wenn sie geringfügig sind, gar nicht zu erkennen; bei reichlicher Blutansammlung erkennt man höchstens die afficirte Stelle, und kann aus der Plözlichkeit der Schmerzen und der Functionshemmung zuweilen der Verdacht eines Extravasats entstehen.

Bei der Resorption der Extravasate bleibt häufig eine Pigmentirung der Stelle zurük; auch können Reste des Blutergusses als eine schwielige Schwarte hinterbleiben, seröse Cysten sich daraus entwikeln.

Mässige Extravasate können, auch wenn sie erkannt werden, sich selbst überlassen bleiben.

Ausserdem sind bei subcutanen Extravasaten kalte Ueberschläge, Ruhe, mässiger Druk, Einreiben von leicht reizenden Substanzen, später warmes Verhalten und Jodsalbe nüzlich.

Bei Extravasaten in zugänglichen Schleimhäuten kann bei reichlicher Blutansammlung ein Einschnitt gemacht werden.

Bei Extravasaten im intermusculären Zellstoff ist die Therapie wie bei den acuten Entzündungen desselben und richtet sich nach dem Grade der Störungen.

### D. Fettansammlungen im Zellstoff.

Abnorme Fettablagerung im Bindegewebe kommt sehr häufig vor, und zwar

verbreitet über verschiedene Gebiete des Zellstoffs als allgemeine übermässige Fettablagerung;

zuweilen beschränkt auf einzelne Stellen in spontaner Entwiklung, ohne bekannte Ursachen, bald gleichmässig vertheilt in dem Bindegewebe, bald in Form kleinerer oder grösserer isolirter Klumpen (Lipome), die oft ein ausserordentliches Volumen erreichen können;

als ausfüllende Fettablagerung an Stellen, wo andere Organe geschwunden sind.

Die Fettablagerung kann durch ihre Masse die Bewegungen der benachbarten Organe beeinträchtigen, oder selbst einzelne Theile dislociren, erdrüken und zur Atrophie bringen.

Eine Therapie gegen die Fettansammlung des Zellstoffs ist vergeblich, sofern nicht die Ursachen beseitigt werden können, oder bei vereinzelten Fettmassen ein operatives Verfahren möglich ist.

### E. Neubildungen und fremde Substanzen im Zellstoff.

Cysten, Lipome, fibröse Geschwülste, Enchondrome, Angiome, Atherome, Sarcome, Krebse unterscheiden sich nicht von ähnlichen Bildungen an andern Theilen.

Die oberflächlich gelegenen sind Gegenstand chirurgischer Hilfe; die visceralen sind bei den betreffenden Organen zu betrachten.

Kalkablagerungen im Zellstoff sind nicht selten, ohne besondere Eigenthümlichkeit zu zeigen.

Von Parasiten kommen im Zellstoff vor: die Filaria medinensis, in Afrika einheimisch; der Cysticercus und Echinococcus, jedoch beide ziemlich selten, sowie das Pentastomum denticulatum (nur in dem Bindegewebe innerer Organe).

Luft im Zellgewebe, Zellgewebsemphysem ist oft nur Leichenerscheinumg.

Am häufigsten tritt die Luft in das Bindegewebe aus in Folge einer Oeffnung der Luftwege.

Seltener geschieht der Eintritt durch Oeffnung des Darmcanals und durch Fistelgänge, die bis ins Bindegewebe führen.

Noch seltener erfolgt ein Emphysem des Zellstoffs durch Verlezungen von aussen, besonders nach diffusen Abscedirungen, welche sich geöffnet haben.

Eine spontane Entstehung von Luft im Bindegewebe ist zweifelhaft, und es sind nur wenige Fälle davon beschrieben.

Ueber das peripherische Zellstoffemphysem siehe die Haut.

Das viscerale Zellstoffemphysem ist undiagnosticirbar.

### F. Atrophie des Zellstoffs.

Der Schwund des Zellstoffs ist bald verbreitet und allgemein, als Theilerscheinung des Marasmus; bald stellenweise, als Folge vorausgegangener Hyperämieen, andauernden Druks oder örtlicher Zerstörungsprocesse.

### G. Mortificationen des Zellstoffs:

1) die Verjauchungen dss Zellstoffs entstehen besonders durch schlecht ablaufende Abscedirungen, durch Eindringen deletärer, fauliger und in Zersezung begriffener Substanzen.

Die peripherischen Verjauchungen dieser Art sind Gegenstand der Chirurgie.

Die visceralen geben die Erscheinungen des Abscesses mit rascher Zunahme des Fiebers, der Adynamie und des Verfalls; die Mortification verbreitet sich gemeiniglich rapid in dem Bindegewebe und ist daher von baldigem Tode gefolgt.

2) Der Brand kommt neben Brand benachbarter Theile vor und hat im Zellstoff nichts Besonderes.

# II. KRANKHEITEN DER SERÖSEN HÄUTE.

Die Affectionen der serösen Häute haben viel Gemeinschaftliches, wenn gleich die einzelnen Membranen vornehmlich durch die anliegenden Organe wiederum vielfach in ihren Erkrankungen eigenthümlich sich gestalten.

Abgesehen von angebornen Anomalieen sind die Erkrankungen der serösen Häute

1) traumatischen Ursprungs;

2) von Nachbarorganen fortgepflanzt, die häufigste Entstehungsweise, wobei sehr oft die Affection der serösen Haut die ungleich wichtigere wird;

3) Folge von Constitutionskrankheiten.

Wahrscheinlich niemals entstehen die Affectionen der serösen Häute primär und spontan.

Der Ausgangspunkt und der nächste Herd der krankhaften Vorgänge sind ohne Zweifel stets der vascularisirte subseröse Zellstoff, in welchem Blutüberfüllungen, Extravasate und subseröse Exsudationen statthaben können. Es ist möglich, dass diese Vorgänge zuweilen Schmerzen und Erschwerungen der Functionen der benachbarten Theile, der Muskeln zur unmittelbaren Folge haben; aber nur in einer einzigen serösen Haut (der Arachnoidea) bedingt die in dem subserösen Zellstoff ablaufende Affection eine bedeutendere Erkrankung, in allen übrigen, so lange die Störung auf das subseröse Bindegewebe beschränkt bleibt, sind die Folgen sehr unerheblich, vorübergehend, und ist die Störung gar nicht diagnosticirbar.

Erscheinungen, welche eine Diagnose zulassen, treten in allen serösen Häuten (die Arachnoidea ausgenommen) nur erst dann ein, wenn die den subserösen Zellstoff, das Gefässsystem verlassenden Educte die seröse Haut durchdrungen haben und in der Höhle der Serosa sich befinden, oder wenn durch andere Processe (Durchbohrung, Riss etc.) Substanzen in die seröse Höhle gelangt sind.

Solche in der serösen Höhle abgesezte oder in sie eingedrungene Substanzen können

entweder die gegenüberliegenden serösen Blätter mit einander verkleben, schliesslich eine Verwachsung derselben bedingen (adhäsive Affectionen),

oder sie aus einander drängen, und zwar kann das dazwischen Gelagerte sein

1) ein flüssiges Educt: Wasser mit Eiweiss und Salzen, wohl auch mit etwas Blut in verschiedenen Proportionen (Hydrops der serösen Häute) — reine Blutextravasate der serösen Häute — Plasma in verschiedenen Proportionen des Eiweisses, des Fetts und Faserstoffs mit Eiterkörperchen und Blutkörperchen, sogenanntes flüssiges entzündliches Exsudat, meist zugleich neben festen oder doch bald gerinnenden Ausscheidungen; diess ist die gewöhnlichste Erkrankungsweise (wenn eine reichliche Zumischung von Blutkörperchen stattfindet, hämorrhagisches Exsudat) — eine in Verjauchung, Zersezung begriffene Flüssigkeit (jauchiges Exsudat);

2) Luft, Pneumatose der serösen Häute;

3) feste Körper, entweder als Auflagerungen oder als geschwulstartige Neubildungen.

Die Symptome, welche durch solchen fremden Inhalt der serösen Höhlen bedingt werden, sind

theils Schmerzen, welche jedoch in keiner Weise proportional mit der Menge des fremden Inhalts, noch abhängig von dessen Art sind;

theils mechanische Folgen der mannigfaltigsten Art, acustische Zeichen bei der Percussion und Auscultation, Umfangsvergrösserungen, zuweilen auch Einziehungen, mechanische Behinderung der Functionen benachbarter Theile, Zusammendrükung und Dislocation von solchen;

theils die Folgen der consecutiven Beeinträchtigung verschiedener Functionen und der Gesammtconstitution.

Der Verlauf der Erkrankungen seröser Häute ist ein wesentlich atypischer und mit Ausnahme der leichtesten und der rasch tödtlichen Affectionen ein lentescirender. Vollständige Herstellung der Integrität ist selten zu erwarten; dagegen verlieren die zurükbleibenden Störungen häufig jeden wesentlichen Einfluss und werden mehr oder weniger symptomlos.

Die erfolgreichsten therapeutischen Maassregeln bei Erkrankungen seröser Häute sind:

unter den localen gleichförmige Wärme, bei schmerzhaften Affec-

tionen topische Blutentziehungen, ferner Hautreize, narcotische Applicationen, endlich resorptions-befördernde Mittel (Queksilber, Jod);

unter den allgemeinen Medicationen werden ausser den durch Fieber, Schmerz, Ernährung und Kräftezustand bedingten besonders bei flüssigen Absezungen die Diuretica in der umfassendsten Weise in Anwendung gebracht.

Die **einzelnen Formen** der Erkrankungen seröser Häute sind:

A. **Hyperämieen.** Sie sind an sich der Beobachtung unzugänglich, bilden aber ohne Zweifel die Einleitungsprocesse für zahlreiche Störungen.

B. **Exsudationen und Extravasationen.**

Ihre Wirkungen sind verschieden, je nach der Art der abgelagerten Substanz, und es sind in dieser Hinsicht zunächst zu unterscheiden die Adhäsionen und die flüssigen Absezungen, obwohl beide combinirt sein und die ersteren als Rest der lezteren zurükbleiben können. Die subserösen Extravasate, welche oft in grosser Reichlichkeit vorkommen und die subserösen Oedeme, Infiltrationen, selbst Abscedirungen sind in ihren Folgen unbekannt.

1) Die **Adhäsionen** der serösen Häute bilden sich zuweilen durch einen nicht weiter bemerklichen Process;

oder unter Erscheinungen, welche eine mehr oder weniger beträchtliche Störung kundgeben, und können dabei entweder sofort sich herstellen, oder als Residuen reichlicherer Exsudationen nach deren Verschwinden zurükbleiben.

Die Adhäsionen sind anfänglich loker, leicht zu trennen und bestehen nur in Verklebungen, nach und nach werden sie fester und intimer, es bilden sich Gefässcommunicationen zwischen beiden Blättern und es kann die Verwachsung so vollständig sein, dass eher das ursprüngliche Gewebe als die Verklebung reisst.

Die Adhäsionen betreffen entweder nur einzelne Stellen der serösen Haut und die Höhle ist neben ihnen erhalten, oder sie sind allseitig und die Höhle ist verschwunden.

Die Adhäsionen sind entweder unmittelbar, so dass die beiden Blätter direct oder nur durch eine kaum bemerkliche Schichte getrennt auf einander liegen;

oder sie werden vermittelt durch mehr oder weniger dike Lagen und Massen organisirten Exsudates, das seinerseits in Bindegewebe sich umwandeln kann und allen Störungen desselben unterworfen ist;

oder endlich, bei partiellen Adhäsionen, findet die Verbindung durch Fäden, Stränge und Brüken statt, welche bald straffere, bald entferntere Verbindungen zwischen einzelnen Punkten der serösen Flächen vermitteln.

Die Adhäsionen geschehen bald zwischen zwei Stellen der serösen Haut, welche normal einander berühren oder doch wenigstens auf einander zu liegen kommen und niemals weit von einander entfernt zu sein pflegen;

bald zwischen zwei Stellen, welche nur zufällig oder nur bei Gelegenheit einer Erkrankung einander berühren, in der Norm aber sich mehr oder weniger ferne liegen; in lezterem Fall wird ein oder werden beide Punkte durch die Adhäsion in einer abnormen Lage erhalten, oder bei Bewegungen der von der Serosa umkleideten Organe wird die anheftende Zwischensubstanz gezerrt, gedehnt, selten jedoch in dem Grade, dass die ursprüngliche und richtige Lage dadurch hergestellt wird. Es treten dadurch Dislocationen ein; im günstigsten Falle kann durch die Zerrung die Adhäsion losgerissen werden und dadurch die freie Bewegung sich wiederherstellen.

Die Adhäsionen können ganz symptomlos sein;

oder sie machen nur anfangs Symptome, und werden später und allmälig symptomlos;

oder sie bringen nicht fortwährend, aber zeitweise Symptome hervor;

oder endlich sie bringen fortwährend oder fast fortwährend Störungen hervor, die jedoch stets nicht gleichmässig sind, sondern vielfache Verschlimmerungen und Ermässigungen zeigen.

Die Erscheinungen der Adhäsionen beruhen darauf,

dass sie die normalen oder verstärkten Bewegungen der von der Serosa umhüllten Theile erschweren, schmerzhaft, unmöglich machen;

dass bei eintretenden Bewegungen die Stränge und Fäden gezerrt werden und ein Geräusch hervorgebracht wird;

dass die normale Ausdehnung der Organe, ja selbst die normale Ernährung nicht zustandekommt;

dass die Adhäsionen die Organe in einer abnormen Lage fixiren und in Folge davon zu ihren Functionen unfähig machen, sie reizen und neue Krankheitsprocesse in ihnen veranlassen;

dass sie Canäle verengen und verschliessen durch sehr intime Verwachsungen, durch Knikungen angehefteter Theile, durch die strang- und fadenartigen Schlingen, in welchen sich canalartige Organe fangen;

dass Krankheitsprocesse von den angehefteten Theilen auf einander überschreiten.

Durch alle diese Verhältnisse können höchst mannigfache und complicirte Zufälle herbeigeführt werden, die oft für die Diagnose grosse Schwierigkeiten bieten, aber die sich im Wesentlichen zurükführen lassen auf

unangenehme Empfindungen und Schmerzen jeden Grades,

Erschwerung der Functionen der betheiligten Organe.

Während die Adhäsionen mannigfache Veranlassung zur Entwiklung neuer Processe in der Nachbarschaft geben, können sie aber auch günstig wirken:

indem sie den Durchbruch von zerstörenden Processen in die Serosa verhindern;

indem sie einen zustandegekommenen Durchbruch wieder verlöthen;

indem sie bei ausgedehnter Anlöthung das Zustandekommen späterer Entzündungen mit flüssigem Exsudat erschweren;

indem sie schon bestehende flüssige Exsudate limitiren.

Die Adhäsionen können sich wieder verlieren, indem die verlöthende Substanz atrophirt oder losgespült und abgerissen, oder in einem neuen Entzündungsprocess consumirt wird;

oder sie bestehen das ganze Leben hindurch in gleichmässiger Weise;

oder, sofern sie ursprünglich partiell waren, breiten sie sich allmälig aus, vervielfältigen sich, indem schon die dauernde und unbewegliche Aneinanderlagerung der noch nicht verwachsenen Theile der Serosa die Entwiklung von neuen adhäsiven Processen begünstigt.

Während des zur Adhäsion führenden Processes sind nur dann curative Maassregeln möglich, wenn derselbe sich durch deutliche Symptome kundgibt, und es tritt dann die Behandlung wie bei andern beginnenden entzündlichen Exsudaten ein.

Sofort ist aber durch eine zeitige Herbeiführung von ergiebigen Bewegungen der umhüllten Theile dafür zu sorgen, dass diese nicht in verengtem Zustande sich anheften, es ist eine möglichst normale Lage der betheiligten Organe zu erstreben;

auch nach völlig consolidirten Adhäsionen können methodische, jedoch nicht übereilte Bewegungen der Theile eine Besserung herbeiführen, während dagegen bei schweren Zufällen Ruhe oder möglichste Verminderung der Bewegungen nothwendig wird.

Zweifelhaft ist es, ob durch Mittel die Adhäsionen beseitigt oder ihre Wiederentfernung begünstigt wird; Wärme, Jodeinreibungen, Salzbäder werden vielfach in dieser Absicht angewandt.

Unter allen Umständen aber ist die Berüksichtigung der lästigen Folgeübel und der secundären Processe die Hauptaufgabe der Therapie; doch ist meist dadurch im günstigsten Falle nur der Anschein einer Genesung möglich, nicht aber eine Restitution der Integrität herzustellen.

2) Die Ablagerungen von mehr oder weniger reichlichen flüssigen, zum Theil mit festen Substanzen gemischten Massen sind die Resultate jeder ergiebigen Eduction aus den Gefässen des subserösen Zellstoffs und zeigen eine gemeinschaftliche und nur nach Maass der Menge und der Raschheit der Eduction verschiedene Wirkung, die des Druks auf die serösen Membranen selbst und auf die sämmtlichen benachbarten Theile mit allen ihren Folgen: Ausdehnung des peripherischen Blatts der Serosa, Zusammendrükung des visceralen Blatts und der unterliegenden Theile, Dislocation derselben, dadurch oft Erschwerung und Aufhebung ihrer Functionen, selbst ihrer Ernährung. Sehr oft werden die dislocirten oder comprimirten Organe später in der abnormen Situation dauernd fixirt und vermögen die ursprüngliche Stelle und Ausdehnung nicht wieder einzunehmen, auch wenn die in den serösen Höhlen eingelagerte Substanz längst beseitigt ist.

Fernere gemeinschaftliche Wirkungen der flüssigen Ablagerungen sind die Aenderungen des physicalischen Verhaltens der Körpergegend: des Umfangs, der Form, der Resistenz, der acustischen Erscheinungen bei der Percussion: — sie sind wesentlich dieselben, wie auch die Beschaffenheit der abgelagerten Flüssigkeit sich gestalten mag. Hiezu treten zuweilen und an zugänglichen serösen Höhlen die Erscheinungen der Fluctuation und Undulation.

Im Uebrigen unterscheiden sich die Verhältnisse und Schiksale der flüssigen Ablagerungen wesentlich nach der Art des Abgelagerten.

a) Das wässerige Exsudat (Transsudat, Hydrops der serösen Höhlen) entsteht

bei sehr gelinden, dabei sehr acuten oder flüchtigen Hyperämieen:

bei venöser Stokung;

als begleitende Erscheinung neben Störungen der umhüllten oder benachbarten Organe;

neben Neubildungen auf den serösen Häuten;

bei allgemeiner Wassersucht;

bei verschiedenen chronischen Constitutionskrankheiten;
häufig als Terminalaffection.

Die Menge der Flüssigkeit ist höchst verschieden von den geringsten Spuren bis zu immensen Ansammlungen.

Häufig hält das Wasser in sehr geringer Menge andere Beimischungen, zum wenigsten kleine Mengen von Salzen gelöst. Meist enthält es etwas Eiweiss, Fett (in verschiedenen serösen Höhlen in verschiedenen Quantitäten), häufig etwas Faserstoff, zuweilen Gallenpigment, Harnstoff. Nicht selten sind Blutkörperchen in geringer Menge in der Flüssigkeit suspendirt, wodurch diese etwas röthlich wird, oder auch sparsame Eiterkörperchen, Floken u. dergl.

Wirkungen treten nur bei erheblichen Quantitäten ein, wenigstens im Verhältnisse zur Grösse des Cavums:

Wirkung durch Druk, welche sich erst bei etwas reichlicher wässeriger Ansammlung bemerklich macht;

entsprechende Leerheit des Percussionstons (je nach den Verhältnissen der Zugänglichkeit der serösen Höhlen), der meist nach der Lage des Körpers die Stelle wechselt;

Schwapperercheinungen;

bei reichlichen Exsudationen Veränderungen des Bluts und der Constitution.

Die therapeutischen Maassregeln haben die Aufgabe:

die Entfernung des Exsudats durch Resorption zu erstreben;

bei zugänglichen Stellen und dringenden Verhältnissen durch Operation die Flüssigkeit zu entfernen;

die Wirkungen und Folgen des Druks zu ermässigen und zu compensiren;

auf die Constitution zumal kräftigend einzuwirken.

b) Extravasate der serösen Häute entstehen

durch Verlezung;

bei hämorrhagischer Diathese;

durch Ruptur grösserer Bluträume (Gefässe, Herz) für sich allein, oder neben Riss anderer Gewebstheile (Ruptur des Eierstoks, Uterus).

Das Blut findet sich in verschiedenen Quantitäten, meist ziemlich reichlich, oft ungemein reichlich, gewöhnlich geronnen, nur ausnahmsweise flüssig (wenigstens in der Leiche). — Bei längerem Leben zeigen sich frische oder vorgeschrittene Producte einer reactiven Entzündung in der Serosa.

Sehr kleine Blutungen sind symptomlos.

Sehr grosse bringen zuweilen augenbliklichen Tod zuwege.

Wenn Symptome eintreten, so sind es:

Schmerzen, plözlich sich einstellend, zuweilen äusserst heftig;

Wirkung durch Druk;

entsprechende Leerheit des Percussionstons, ohne deutliche Aenderung nach der Lage;

allgemeine Anämie und ihre Folgen.

Die Therapie ist, so lange noch Fortdauer der Blutung vermuthet wird:

vollkommene Ruhe;

Eis auf den Theil;

Anwendung der Analeptica.

Nach dem Stillstand der Blutung, wenn irgend Aussicht auf Erhaltung des Lebens besteht:

Ruhe, kühles Verhalten, allmälig Ersaz durch Nahrung, Behandlung der Nebenzufälle.

Operative Entfernung des Blutes ist eine zweifelhafte und an den meisten serösen Höhlen unausführbare Maassregel.

c) Entzündlich flüssiges oder theilweise flüssiges Exsudat. Entzündungen der serösen Häute im engeren Sinn.

Sie entstehen

durch traumatische Ursachen (auch Erschütterung);

durch Fortschreiten von Krankheitsprocessen von der Nachbarschaft;

bei allgemeinen Störungen: Rheumatismus, Pyämie, cachectische Zustände;

als Terminalvorgänge.

Zuweilen besteht der Schein, als ob die Affection primär entstanden wäre.

Bei der flüssigen entzündlichen Exsudation findet man

aa) Hyperämieen meist mit Extravasation und mässigem Exsudat in mannigfachen Gestaltungen im subserösen Zellstoff, wenigstens in frischeren Fällen, zuweilen sogar kleine subseröse Abscesse;

bb) Auflokerung der serösen Haut bald mehr ausgedehnt, bald mehr an einzelnen Stellen, zuweilen mit einem stellenweise geschwürartigen Aussehen.

cc) Ein cohärentes weichfestes Exsudat, das niemals fehlt, in verschiedener Quantität, manchmal sehr reichlich vorhanden sein kann,

in den ersten Tagen des Processes meist überwiegt, in der späteren Zeit meist in Proportion des zunehmenden flüssigen Bestandtheils wächst, dagegen bei dem Heilungsprocess länger widersteht, als der flüssige Theil, daher wieder zum Ueberwiegen kommt und schliesslich nach Verschwinden des flüssigen Theiles allein zurükbleiben und Verwachsungen der serösen Häute bedingen kann.

Der festweiche Theil der Exsudate stellt sich anfangs als ein klebriger Ueberzug über die seröse Haut dar, nimmt dann die Form von Schichten (Pseudomembranen), zuweilen von kleinen Knötchen (Granulationen) an; nicht selten wird er zu Fezen, Floken, Strängen ausgezogen. Manchmal bildet er Capseln um den flüssigen Theil oder auch ein vielfächriges Maschenwerk. Er erstrekt sich gemeiniglich über die Stelle des flüssigen Exsudats hinaus und sezt an den Stellen, wo Lezteres fehlt, Verklebungen und später Verwachsungen.

Diese festen Bestandtheile können organisiren in jedem Grade, käsig sich umwandeln, verfetten, atrophiren, verkalken.

Die Ursachen ihrer Gestaltung und ihrer Umwandlung liegen theils in den örtlichen Verhältnissen, theils in Constitutionsverhältnissen: Ursachen der Granulation, der derben Schwarten, der Fächer, der Stränge.

dd) Der flüssige Bestandtheil ist

bald wasserhell, mehr oder weniger eiweisshaltig, ohne Organisationsbestandtheile;

bald wasserhell, nach der Entfernung aus dem Körper gerinnend, faserstoff- und eiweisshaltig (Hydrops fibrinosus):

bald getrübt durch einzelne Floken, suspendirte feste Bestandtheile des Exsudats;

bald getrübt durch mehr oder weniger reichliche Eiterkörperchen (seropurulente Flüssigkeit);

bald völliger Eiter (purulentes Exsudat);

bald geröthet durch Blutkörperchen (sanguinolentes, hämorrhagisches Exsudat);

bald in Zersezung begriffen (jauchiges Exsudat).

Das flüssige oder theilweise flüssige Exsudat kann verschiedene Schiksale haben.

aa) Das flüssige Exsudat, wenigstens dessen nichtkörperliche Theile können resorbirt werden: ein Process, der mannigfache Hindernisse finden kann; unter den örtlichen namentlich

die grosse Masse des Exsudats selbst,

die Reichlichkeit der suspendirten Theilchen (Blut, Eiterkörperchen),

den Grad der Compression der Gefässe der Nachbarschaft,

die dike Lage und mangelhafte Organisation der festen Exsudatschichten,

die Einschliessung in Fächer,

den zufällig kranken Zustand der Nachbartheile (Tuberculose),

den langen Bestand des Exsudats,

die begonnene chemische Umsezung.

bb) Das flüssige Exsudat kann unbegrenzt lange sich in gleicher Menge verhalten, vornehmlich wenn es fest eingekapselt ist.

cc) Das flüssige Exsudat kann durch Nachschübe an Masse zunehmen, wobei häufig die späteren Exsudationen von anderer Composition sind.

dd) Das flüssige Exsudat kann durch eine zufällig entstandene (künstliche) oder eine selbst geschaffene Oeffnung (nach aussen, in eine Schleimhaut) abfliessen.

ee) Das flüssige Exsudat kann in chemische Umsezung fortschreiten und zur Entwiklung von Gasen Veranlassung geben, wodurch neue Verhältnisse hergestellt werden (selten).

Die Wirkungen und Symptome des flüssigen entzündlichen Exsudats in serösen Höhlen sind:

Schmerzen bei seiner Entstehung und während seines Bestands sind meistens und zwar oft in ausserordentlichem Grade vorhanden, fehlen nicht selten aber auch gänzlich, ohne dass man sagen könnte, wovon diese Verschiedenheit abhänge. Die Schmerzen treten besonders auf Druk und Bewegung ein oder werden dadurch gesteigert. Die Schmerzhaftigkeit erstrekt sich häufig auf die benachbarten Theile, deren leiseste Berührung schon höchst empfindlich ist.

Die benachbarten Gewebe zeigen meist einige Infiltration und zumal die Muskeln einen halbparalytischen Zustand, in Folge dessen sie weniger Widerstand zu leisten vermögen.

Die Erscheinungen des Druks treten darum in höherem Grade hervor, weil die Nachbartheile mehr passiv sich verhalten; zugleich findet das Fixirtwerden der unter der Drukwirkung stehenden Theile in abnormer Situation vorzugsweise häufig statt.

In Folge der gleichzeitigen Wirkung von Lähmung und Druk ist die Functionshemmung und Aufhebung in den betreffenden Nachbarorganen weit vollständiger.

Der Percussionston gibt eine entsprechende Leerheit, die sich in verschiedenen Lagen des Körpers nicht oder wenig ändert.

In Folge der gleichzeitig vorhandenen festweichen Ablagerungen ist an der Stelle, wo diese nur durch eine dünne Schicht Flüssigkeit von gegenüberliegenden Absezungen getrennt sind, bei den normalen Bewegungen der Organe oder bei künstlichen Bewegungen häufig ein Geräusch wahrzunehmen, das besonders im Anfang der Exsudation, bei noch spärlicherer Exsudation oder bei vorgerükter Wiederentfernung des flüssigen Exsudats gehört wird, bei reichlichen flüssigen Exsudaten gar nicht oder nur an seinen Grenzen.

Die Theilnahme des Gesammtorganismus durch Fieber verschiedenen Grades, Anämie, Cachexie tritt um so mehr ein,

je grösser die Masse des Exsudats,
je rascher die Exsudation erfolgt,
je gehaltreicher sie ist,
je mehr Zersezung in dem Exsudat begonnen hat,
je mehr die Constitution habituell oder augenbliklich disponirt ist.

Vollkommene Herstellung ist bei entzündlichen Exsudaten seröser Häute nicht leicht zu erwarten.

Der günstigste Ausgang sind zurükbleibende Adhäsionen mit möglichst normaler Lagerung der Eingeweide.

Sehr häufig verbleiben nachtheilige Lagerungen, zuweilen Reste flüssigen Exsudats, nicht selten Communicationen nach stattgehabter Perforation.

Ueberdem kann der Tod eintreten, der jedoch nur bei der Peritonitis und Arachnitis durch diese selbst und acut, bei den anderen serösen Häuten meist unter lentescirendem Fieber, chronisch oder durch andere secundäre Processe, zumal in Nachbartheilen eintritt.

Therapie.

Der causalen Indication ist selten zu entsprechen.

Allgemeine Blutentziehungen werden eher vermieden, als vorgenommen, obwohl sie unter besondern Umständen zuweilen nothwendig sind (plethorische Subjecte, Complicationen), auch gegen die Entzündung der Serosa in einzelnen Fällen einen überraschenden Erfolg haben, in der Mehrzahl der Fälle aber keinen oder einen ungünstigen.

Oertliche Blutentziehungen sind zumal bei Schmerzen, bei einer auf die Serosa beschränkten Entzündung von grösstem Erfolg, müssen aber in energischem Maasse angewandt werden.

Gleichmässige Wärme ist sehr vortheilhaft.

Kälte ist wenig günstig.

Queksilbersalbe, Jodsalbe, sowie starke Gegenreize (Vesicatore etc.) sind von zweifelhaftem und nur vereinzeltem Nuzen.

Operative Entfernung des Exsudats ist nur nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel und Methoden gestattet.

Allgemeine innerliche Mittel werden zuerst nach Maass des Fiebers angewandt: Diät, kühlende Mittel, Digitalis, Narcotica. Später ist allmälig gute Ernährung, warme frische Luft und der Gebrauch der Diuretica nothwendig. — Dabei Vermeidung aller Anstrengungen, der Reizung des Theils und die Behandlung besonderer Zufälle.

C. **Neubildungen** und **Parasiten.**

Zahlreiche Formen von Neubildungen kommen in den serösen Häuten vor; doch sind sie grösstentheils von geringem Belang.

1) Bindegewebsbildungen mannigfacher Art entstehen spontan oder in consolidirten Exsudaten. Zuweilen stellen sie kleine Tumoren dar, welche gestielt in die Höhle hereinwachsen und durch Atrophiren ihrer Basis sich ablösen können.

2) Fettbildungen und Lipome besonders am Peritoneum, Pericardium und an Gelenken.

3) Knorpelneubildungen vornehmlich an Synovialsäken.

4) Knochenbildungen in der Art wahrer Verknöcherung oder kleiner osteoider Tumoren: ziemlich selten, erstere besonders in der Arachnoidea und in den Synovialhäuten, leztere auf verschiedenen serösen Membranen.

5) Cysten kommen fast allein an der Sexualportion des Peritoneums beim Weibe vor.

6) Tuberkel finden sich theils in der serösen Haut und auf ihrer freien Fläche, theils in abgesezten Pseudomembranen. Sie sind zuweilen auf das seröse System beschränkt oder doch vorzugsweise in demselben verbreitet, bald isolirt auf einer einzigen serösen Membran entwikelt, bald ferner von den unterliegenden Organen auf die Serosa übergreifend, bald endlich Theilproduct einer allgemeinen oder weitverbreiteten Tuberculose. — Die Tuberkel zeigen sich meist in der Form der Granulation oder linsen- bis erbsengrosser grauer oder gelber Knoten, selten im Zustand der Infiltration. Ein seröses, blutiges, seropurulentes oder auch jauchiges Exsudat erfüllt fast immer zugleich die seröse Höhle und bedingt vornehmlich die Erscheinungen.

7) Sarcome sind ungemein selten in serösen Häuten.

8) Krebse erreichen die serösen Häute meist von anliegenden Organen aus, selten beginnt der Krebs in ihnen, und noch seltener bleibt er auf sie beschränkt. Meist ist der Krebs der Serosa multipel und klein, zuweilen aber auch von bedeutenden Dimensionen. Meist ist zugleich ein flüssiges Exsudat vorhanden, von welchem die localen Erscheinungen fast ausschliesslich abhängig sind.

9) Von Parasiten finden sich selten der Echinococcus und Cysticercus in serösen Häuten; dagegen können Echinococcus und andere Parasiten durch Perforation in die serösen Höhlen gelangen.

### D. Luft in den serösen Häuten.

Luft kann sich in den serösen Höhlen finden

a) durch Perforation oder Verlezung lufthaltiger Eingeweide, am gewöhnlichsten;

b) durch äussere eindringende Wunden und pathologische Oeffnungen (Pleura);

c) durch Zersezung von Exsudaten;

d) schwerlich spontan (Uebersehen von Oeffnungen).

Die Luft nimmt die höchst mögliche Stelle in der serösen Haut ein.

Sie wirkt

durch Druk auf sämmtliche die Serosa umgebenden Theile;

gibt an der Stelle, wo sie sich befindet, einen tympanitischen Ton und kann bei umfangreichem Raume, den sie einnimmt, Veranlassung zu Wiederhall mit metallischem Klang geben;

bringt durch Reizung der Serosa eine Entzündung derselben hervor, wenn der Tod nicht früher eintritt.

Nur kleine Luftmengen können möglicherweise von den Flüssigkeiten aufgenommen und resorbirt werden. Auch die Entfernung durch die ursprüngliche Oeffnung findet höchst selten in ergiebiger Weise statt, weil die Oeffnung in Folge des allseitigen Druks nach und nach meist von den Geweben verschoben und verschlossen wird. Die Entfernung durch neue künstliche Oeffnungen kann gelingen, wenn der Kranke nicht, wie gewöhnlich durch die hinzutretende flüssige Exsudate und den dadurch verstärkten Druk zugrundegeht.

Therapie.

Punction mit feiner Canüle (wo solches möglich ist), mit Versuch mittelst Druks die Flüssigkeit zu entfernen;

im Uebrigen nur symptomatisches Verfahren.

### E. **Communicationen** der serösen Häute, mit aussen oder mit Schleimhäuten oder unter einander.

Diess sind Residuen anderer Processe. Die seröse Höhle wird dadurch allmälig zu einer eiterabsondernden Abscesshöhle; die weiteren Erscheinungen hängen von dem Verhalten der Nachbartheile ab.

### F. **Mortificationsprocesse.**

Sie sind höchst selten spontan in den serösen Häuten, kommen dagegen nicht ganz selten durch Ueberschreiten von Verschwärungen und Brand der anliegenden Theile vor.

# III. ERKRANKUNGEN DER SCHLEIMHÄUTE.

---

Die Schleimhäute erkranken unter allen Geweben am häufigsten. Eine erhöhte Disposition zu den Erkrankungen derselben fällt zusammen mit erhöhter Disposition für Erkrankungen überhaupt und mit allgemeiner Schwächlichkeit. Unter den Altern sind vornehmlich das jüngste und das betagteste zu Schleimhauterkrankungen überwiegend disponirt.

Aeussere Schädlichkeiten in unmittelbarer, bald einmaliger, bald sich wiederholender oder fortdauernder Einwirkung sind häufige Ursachen von Schleimhauterkrankungen. Die voluminöse Anhäufung des Inhalts der Schleimhäute und das Nisten von Parasiten können wirken, wie fremde eingeführte Körper. Der Contact mit virulenten Substanzen bringt vorzugsweise häufig Störungen in ihnen hervor, und zwar oft von eigenthümlicher Art.

Viele äussere Schädlichkeiten, unter deren Einfluss die Schleimhäute erkranken, treffen dieselben nur indirect, so die Erkältungen, die atmosphärischen, jahreszeitlichen, klimatischen, epidemischen und endemischen Einflüsse, und es ist der Hergang ihres schädlichen Einflusses so gut wie unbekannt.

Die Erkrankungen der Schleimhäute werden zuweilen durch Störungen der Functionirung derselben hervorgerufen. Sie können in sympathischer Weise, oder durch topische Verbreitung an vorausgehende Affectionen anderer Schleimhautpartieen sich anschliessen.

In secundärer Weise kommen Erkrankungen der Schleimhäute äusserst häufig vor, so sehr, dass sie bei wenigen irgend erheblichen Affectionen auszubleiben pflegen; und zwar werden sie hervorgebracht:

durch topische Ausbreitung von den den Schleimhautaperturen nahe gelegenen Cutisstellen aus;

durch topische Ausbreitung von Erkrankungen derjenigen Theile, in deren Nähe eine Schleimhaut gelagert ist;

durch mechanische und chemische Einwirkungen der Producte der primären Krankheit;

durch eine unerklärliche sympathische Beziehung zwischen einzelnen Schleimhautstellen und entfernt liegenden Organen;

durch Erkrankungen der Constitution und Veränderungen des Blutes;

in der Form von Terminalaffectionen.

Die secundäre Erkrankung entspricht ausnahmsweise oder doch nur annähernd der primären in dem andern Organ, und richtet sich mehr nach den Gewebsdispositionen, welche den Schleimhäuten zukommen.

Die Erkrankung einer Schleimhautstelle kann auf sehr verschiedene Weise beginnen: mit Hyperämie und mit Anämie, mit Veränderung der Secretion nach Quantität und Qualität, mit Berstung der Gefässe und der Schleimhaut selbst, mit Absezungen von Wasser, Tuberkeln, Entwiklung von Neubildungen, mit Atrophieen, mit Störungen in der Canalisation der Stelle und mit Mortificationsprocessen.

Die einmal eingeleitete Schleimhautaffection liefert eine grosse Anzahl von Momenten, welche die Unterhaltung und Weiterentwiklung der Erkrankung, so wie neue Störungen in der Nachbarschaft und dadurch verschiedene Verwiklungen und hartnäkiges Fortbestehen bedingen können.

Eine Schleimhauterkrankung kann beschränkt sein auf einzelne Stellen, oder sie kann verbreitet sein, und zwar in disseminirter oder in diffuser Weise. Die Veränderungen können mehr oder weniger scharf von den gesunden Nachbartheilen abgegrenzt sein, oder in unmerklicher Art in sie übergehen.

Die Erkrankung kann überdem entweder eine Schleimhautstelle in toto befallen, oder auf die in ihr befindlichen Einstülpungen und eingesenkten drüsenartigen Organe sich beschränken, oder die gröbern und feinern Hervorragungen allein oder vorzugsweise betreffen.

Die directen Symptome der Erkrankungen der Schleimhäute sind:

Schmerzen, welche nur ausnahmsweise an gewissen Stellen einen höhern Grad erreichen, häufig dumpf und undeutlich sind und bei der Mehrzahl der Affectionen gänzlich fehlen;

Störungen der Functionen;

Anomalieen der Secretionen und sonstiger Eductionen;

unmittelbar wahrnehmbare Veränderungen in Farbe, Form, Dike und Weite und im Belege.

Die indirecten Symptome der Krankheiten der Schleimhäute beziehen sich

auf die mit ihnen in Verbindung stehenden Muskelapparate;

auf die durch Stokung des Schleimhautsecrets, des Inhalts und durchpassirender Substanzen oder durch andere mechanische Verhältnisse hervorgerufene Störungen in andern Theilen;

auf die topische Ausbreitung der Erkrankung auf die benachbarten Stellen;

auf die sympathische Theilnahme anderer Organe;

auf die Betheiligung des Gesammtorganismus.

Der Verlauf der Schleimhautkrankheiten, sofern sie nicht von geringfügiger Entwiklung sind, oder rasch zum Tode führen, neigt zur Lentescenz. Die Ausgleichung der Störungen ist vielfach auf den Schleimhäuten begünstigt; und selbst bei verbreiteten Störungen kann eine annähernde Herstellung eher erwartet werden, als bei andern Organen; nur ausgedehnte Mortificationsprocesse und grobe Canalisationsstörungen sind irreparabel.

Die Behandlung der Schleimhautkrankheiten hat

die umfassendsten Causalindicationen zu verfolgen, und zwar ebensowohl bezüglich der ursprünglichen Ursachen der Erkrankungen, als der fortdauernden schädlichen Einflüsse, welche die kranke Stelle treffen, als der Beseitignng solcher Verhältnisse an den kranken Stellen, welche selbst wieder als Schädlichkeiten wirken können.

Auf den Krankheitsprocess selbst kann sehr vielfach eingewirkt werden, und zwar durch örtliche Mittel, welche in die Circulation aufgenommen eine specifische Wirkung auf die erkrankte Stelle ausüben.

Neben diesen müssen aber Functionen, welche für den Organismus unentbehrlich sind, auch in der kranken Schleimhaut nach Möglichkeit und in der schonendsten Weise zu unterhalten gesucht werden, und wo diess unmöglich ist, muss bei länger drohender Unterbrechung ein Ersaz auf andern Wegen erstrebt werden.

Endlich ist auf Beseitigung lästiger und nachtheiliger Symptome und auf Abhaltung, Beschränkung und Entfernung consecutiver Processe und Nachtheile hinzuwirken.

Die Einzelformen der Erkrankung sind:

## A. Neurosen der Schleimhäute.

Als Neurosen können angesehen werden:

1) Schmerzen an einer Schleimhaut ohne irgend eine sichtliche

Veränderung an derselben, die in dauernder oder intermittirender Weise bestehen: Schleimhautneuralgieen;

2) Veränderungen der specifischen Empfindungen in denjenigen Schleimhäuten, welche der Siz von Sinneswahrnehmungen sind: Hallucinationen und Illusionen der niedern Sinne, locale Ekelempfindungen, nervöser Durst, nervöser Hunger;

3) Verlust des Empfindungsvermögens ohne gewebliche Störungen und ohne nachweisbare Erkrankung der Nervencentralorgane.

S. über dieselben die einzelnen Schleimhautstellen.

### B. Uebermaass der Bildung, Neubildung von Schleimhautgewebe.

Ein Uebermaass der Bildung kommt häufig in den Schleimhäuten als excedirende Länge der Canäle, als übermässige Weite der Canäle und Höhlen und in Form von Duplicaturen, Falten, Vorsprüngen und Divertikeln vor. Diese Anomalieen werden nur praktisch von Wichtigkeit, sofern sie mechanisch den Fortgang des Inhalts der Schleimhaut erschweren und Stokungen veranlassen.

Neubildungen von Schleimhäuten im postfötalen Leben kommen hin und wieder vor, sind aber nur Nebenproducte bei andern Processen und Resultate von Reparationsvorgängen.

### C. Hyperämieen und Entzündungen.

Die Hyperämieen und Entzündungen in Schleimhäuten sind äusserst gemein, und der Uebergang von der Blutstokung zu der Exsudation ist nirgends so rasch, als gerade auf den Schleimhäuten.

Die Hyperämieen und Entzündungen treten selbst als normale Vorgänge auf.

In krankhafter Weise werden sie herbeigeführt:

durch locale Reizungen und Einwirkungen;

durch verhinderten Abfluss des Blutes;

durch Fortschreiten einer Hyperämie und Entzündung von andern Stellen aus;

durch beschleunigte Circulation überhaupt;

durch allgemeine oder relative Plethora;

bei den verschiedensten Erkrankungen des Körpers, an welchen sich der Gesammtorganismus betheiligt.

Die Hyperämieen und Entzündungen befallen selten den ganzen Tractus eines Schleimhautsystems; sie sind vielmehr meist beschränkt

auf grössere oder kleinere Stellen. Sehr gewöhnlich zeigen sie sich in multipler, disseminirter Verbreitung.

Die verschiedenen Formen, unter denen sich die Affection darstellen kann, sind zum Theil Entwiklungsgrade desselben Processes, zum Theil aber abhängig von localen Dispositionen, von der Art der Ursachen, von bestehenden oder sich entwikelnden Constitutionsverhältnissen.

Es sind namentlich zu unterscheiden:

1) die Hyperämie, die bald punktförmig oder flekig disseminirt, bald verbreitet und diffus, bald in Form baumzweigförmiger oder kranzförmiger Injectionen und varicöser Ausdehnung einzelner Gefässchen eintritt. Sie ist häufig mit einiger Schwellung des Schleimhautgewebes verbunden, um so mehr, wenn der submucöse Zellstoff an ihr participirt. Die Hyperämie kann je nach ihrer Intensität, Ausbreitung und Rapidität und je nach der Dignität der befallenen Schleimhautstelle gänzlich symptomlos sein oder geringe oder beträchtliche Functionsstörungen bedingen.

2) Die Exsudate, welche auf den Schleimhäuten in sehr verschiedener Weise sich darstellen, sind:

a) Exsudirung eines vermehrten, meist etwas veränderten Epithels und Schleimes, der sich mehr oder weniger dem Eiter nähern kann (Catarrh), und häufig chronisch bald in mässigem Grade, bald mit reichlicher Absonderung (Blennorrhöe) fortbesteht.

b) Wässerige, seröse, wässerig-blutige Exsudate, welche

in seltenen Fällen in Form von Bläschen das Epithel erheben;

weit häufiger als submucöse Oedeme vorkommen;

in geringen oder beträchtlichen, zuweilen in enormen Quantitäten auf die Fläche abgesezt werden, was Lezteres namentlich bei Vergiftungen und bei Infectionskrankheiten vorkommt (Cholera);

zuweilen endlich in einer abgeschlossenen Schleimhautstelle zurükgehalten werden: falsche Wassersuchten der Schleimhäute.

c) Die festen Exsudate können

Adhäsionen bewirken: adhäsive Entzündungen, die auf den Schleimhäuten selten sind;

in pseudomembranösen Absezungen sich darstellen: croupöse Erkrankungen, welche auf einzelnen Schleimhäuten sehr häufig, auf andern selten sind;

wenig zusammenhängende, bald wieder zerfallende Schichten bilden: diphtheritische Exsudationen, meist von zerrütteter oder inficirter Constitution abhängend;

als die eigenthümlichen markigen, dem enterischen Typhus zukommenden Ablagerungen sich darbieten, welche vornehmlich in den Folliceln der Schleimhäute sich absezen;

ferner in Form von tuberculösen Massen sich zeigen, die meist in den Folliceln sich bilden, oder aus einer käsigen Umwandlung diker Pseudomembranen entstehen;

endlich krebsiger Art sein.

d) Die eiterigen Exsudate, die bald als Absezung auf die freie Fläche, bald, besonders bei Entstehung in Folliceln der Schleimhaut, als pustelartige Bildungen, bald als submucöse Abscedirungen sich darstellen.

e) Die jauchigen Exsudate, welche den Uebergang zu den Mortificationen bilden.

Die Erscheinungen, welche bei Exsudationsprocessen sich zeigen, sind in hohem Grade verschieden je nach den Umständen und der Stelle der Erkrankung. Sie beziehen sich

auf den Abgang des Exsudats (wichtigstes, oft aber fehlendes Zeichen);

auf die Functionsstörungen der befallenen Stelle;

auf krankhafte Empfindungen;

auf die oft fehlende, oft mässige, oft höchst beträchtliche Influenz auf den Gesammtorganismus.

Die therapeutischen Maassregeln differiren vorzugsweise nach den topischen Verhältnissen, sodann nach dem Grade und der Art der Theilnahme der Organe, resp. des Gesammtorganismus.

### D. Hämorrhagieen.

Die Blutung in den Schleimhäuten begleitet sehr vielfach andere Störungen, kommt aber auch häufig allein vor. Sie entsteht ausser nach traumatischen Einwirkungen durch Bersten kleiner Gefässe, oder durch Zertrümmerung ihrer Wandungen bei Destructivprocessen.

Der Blutung gehen häufig Beschwerden voran, welche dem einleitenden Process angehören.

Das Blut wird entweder in das Schleimhautgewebe ergossen,

oder in den submucösen Zellstoff,

oder in die Höhle der Schleimhaut, in welchem Falle es entweder ohne weiteres gerinnen und mit der Schleimhaut verkleben kann und später meist unmerklich verschwindet, häufig aber auch Catarrhe, Ero-

sionen und Verschwärungen hervorruft, oder aber (bei jeder reichlichen Blutung) sogleich oder bald nach dem Ergusse nach aussen entleert wird.

Die Folgen der Blutungen hängen ab
von der Menge des verlorenen Blutes,
von den einleitenden Processen,
von der Stelle, wo die Blutung stattfindet,
von den secundären Veränderungen, welche das Gewebe eingeht.

Bei mässigen Blutungen und selbst bei etwas stärkern Ergüssen genügt die Rüksichtnahme auf die Ursachen und ein exspectatives Verfahren zur Therapie.

Wo die Blutung aus irgend einer Ursache lästig oder gefahrdrohend erscheint, ist je nach den Umständen und den Stellen der Blutung

die Anwendung localer blutstillender Mittel,

die Einführung von Medicamenten, welche, in die Circulation aufgenommen, gegen Blutung wirken,

die Beruhigung und Regulirung der Circulation und der Gehirnthätigkeit,

die vorsichtige Entfernung der zurükgehaltenen Blutmasse aus dem Körper indicirt.

Daneben können die Indicationen der allgemeinen Anämie eintreten.

Wenn die Blutung gestillt ist, so ist die nächste Aufgabe, deren Wiederkehr zu verhindern, was durch Ruhe des Theiles und des ganzen Körpers, durch Vermeidung jeder örtlichen und allgemeinen Reizung und durch Bekämpfung der Einleitungsprocesse der Blutung geschieht.

E. Die **Hypertrophieen** der Schleimhaut kommen in ganzen Streken oder in einzelnen Wucherungen vor, sind meist Folgen chronischer Processe in ihr oder in ihrer nächsten Nähe.

F. **Umwandlungen** der Schleimhaut können stattfinden

in Bindegewebe;

in eine den serösen Häuten ähnliche Textur, besonders bei falscher Wassersucht;

in cutisartiges Gewebe bei Vorlagerungen;

in Verknöcherung, welche meist nur scheinbar durch Absezung von Kalksalzen vorkommt und selten eine grössere Ausdehnung gewinnt.

G. Die **Neubildungen** in den Schleimhäuten sind:

Haare,

Epithelialgeschwülste und Papillargeschwülste,

Bindegewebswucherungen,
Fibroide,
Cysten,
Lipome,
Telangiectasieen,
Tuberkel,
Krebsgeschwülste.

Sie sind entweder auf eine einzelne Schleimhautstelle beschränkt (solitär) und an ihr primär oder durch Uebergreifen von Nachbartheilen aus entstanden;

oder mehr oder weniger multipel.

Sie wirken

als mechanische Massen, besonders durch Verengerung der Canäle, durch ihre Schwere und den dadurch bedingten Zug an beweglichen Schleimhautstellen, durch Druk auf benachbarte Theile;

functionsstörend, indem an der Stelle der Neubildung die normalen Functionirungen der Schleimhaut aufgehoben sind;

durch die Processe, welche sie in ihrer Umgebung hervorrufen, oder durch die Destructionsvorgänge, Hämorrhagieen etc., welche an den Neubildungen selbst eintreten,

durch den Einfluss auf die Constitution.

Ihre Therapie differirt nach Art der Neubildung und nach der befallenen Stelle.

H. **Anomalieen des Inhalts** der Schleimhaut sind sehr vielfach und bestehen bald für sich allein, oder bilden den Ausgang weiterer Veränderungen, bald sind sie nur die Folge vorangegangener Anomalieen, oder begleiteten diese accessorisch.

Es sind namentlich zu unterscheiden:

die Stokung des normalen Inhalts der Exsudate und Concretionen aus solchen;

die Luftanhäufung;

fremde Körper, die in abnormer Weise in die Schleimhaut gelangt sind;

Parasiten, welche ganz vorzugsweise häufig die Schleimhäute befallen, und zwar ebenso wohl animalische als pflanzliche.

J. **Störungen der Canalisation** sind von der äussersten Wichtigkeit an den Schleimhäuten und von den grössten Folgen für ihre Functionen

im Speciellen, und häufig auch für den ganzen Organismus. Es sind zu unterscheiden

die Verengerungen und Verschliessungen;
die Dilatationen;
die Ausbuchtungen, Diverticel;
die abnorme Kürze und Länge;
die anomale Richtung;
die abnorme Mündung, die Perforationen, die Communicationen, Fisteln.

K. Die **Mortificationen** sind auf den Schleimhäuten sehr häufige, aber meist secundäre Processe.

1) Die Erweichungen sind nur an wenigen Stellen des Schleimhautsystems von Wichtigkeit, besonders am Magen.

2) Die Geschwüre sind ausserordentlich häufig und zeigen grosse Verschiedenheiten, je nachdem sie durch bestimmte Ursachen veranlasst sind, oder je nach der Art der Processe, aus denen sie sich entwikeln.

Sie können eintreten

durch blosse Fortdauer örtlicher Einwirkungen;
durch Constitutionsstörungen, welche für sich allein die Geschwüre veranlassen oder ihr Zustandekommen wenigstens fördern können;
durch örtliche Infectionen;
durch Uebergreifen anderer Verschwärungen von Nachbartheilen.

In Betreff der Processe, welche die Geschwüre herbeiführen, sind vornehmlich folgende hervorzuheben:

ungeheilte Verlezungen;
Hyperämieen und Catarrhe (catarrhalische Geschwüre);
Pseudomembranen und diphtheritische Exsudationen, erstere selten, leztere häufiger;
die typhösen Ablagerungen nach deren Abstossung);
die tuberculösen Ablagerungen;
die eiterigen Absezungen auf der Schleimhaut, die vereiterten Follicel und die subcutanen Abscesse;
Extravasirungen auf der Schleimhaut (hämorrhagische Erosionen);
die Epithelialgeschwülste und die Krebse.

Je nach ihrem Ursprung und je nach der Art der Stelle sind die Gestaltungen der Geschwüre ungemein mannigfaltig.

Bei der ersten Ausbildung des Geschwürs lassen sich unterscheiden:

die aus einem noch nicht geheilten Substanzverluste herrührende Verschwärung, deren Gestalt sich nach der des Substanzverlustes richtet;

das Folliculargeschwür, welches die Form der zerstörten Follicel zeigt;

die Erosion, eine oberflächliche Necrosirung, seicht vertieft oder durch Infiltration der Unterlagen selbst über das Niveau der Schleimhaut erhaben;

die Verschwärungen unter Exsudationen und Schorfen;

das schrundige Geschwür (Rhagades);

das primär vertiefte, excavirte Geschwür aus geschmolzenen Ablagerungen in der Schleimhaut und dem submucösen Zellstoff entstanden.

Secundär können diese Formen höchst verschiedenartige Modificationen nach Grösse und Gestaltung, Breite und Tiefe, Beschaffenheit der Umgebung und der Producte eingehen. Namentlich zeigen sich folgende Varietäten:

flache Längengeschwüre,

nach der Fläche fressende, bald unregelmässig sich ausbreitende, bald in Gürtelform den Schleimhautcanal umziehende Geschwüre;

serpiginöse Geschwüre, auf der einen Seite heilend, auf anderen fortschreitend;

Geschwüre, welche die Schleimhaut unterminiren und in dem submucösen Gewebe unter der Mucosa sich ausbreiten;

in die Tiefe fressende, oft perforirende Geschwüre;

Geschwüre mit indurirten Rändern und Grund (callöse Geschwüre);

Geschwüre mit diphtheritischem Grund;

Geschwüre mit zerfressenen Rändern;

Geschwüre, welche durch rapides allseitiges Fortschreiten der Mortification der oft zuvor lebhaft hyperämisirten, oft aber auch livider Umgebung rasch sich ausbreiten: phagedänische Geschwüre;

Geschwüre ohne alle Reactionserscheinungen, mit stinkender Jauche bedekt und mit lebloser Umgebung (brandige Geschwüre):

Geschwüre mit Wucherungen (fungöse Geschwüre), besonders bei Krebsen;

Fistelgeschwüre, welche Communication nach aussen oder mit andern Canälen und Räumen herstellen.

Die Geschwüre heilen unter günstigen Umständen und bei nicht zu beträchtlicher Grösse leicht, und wenn sie klein waren, oft spurlos.

Die Heilung wird befördert theils durch Herstellung von örtlichen, der Heilung günstigen Verhältnissen und Beseitigung der Hindernisse der Heilung, theils durch entsprechende Wirkungen auf die Constitution.

3) Der Brand.

Der Brand kommt zustande in den Schleimhäuten

durch ein Uebermaass der Blutstokung;
durch locale Ertödtung umfangreicher Stellen;
durch locale Infection;
durch eine Ausartung des Geschwürsprocesses;
durch Fortschreiten eines Brandprocesses von der Nachbarschaft auf die Schleimhaut;
durch constitutionelle Ursachen.

Der Brand stellt sich in den Schleimhäuten meist in der Form der feuchten Gangrän dar.

Das Gewebe ist entweder in einen graulich weissen morschen, oder feuchten zerreisslichen Schorf, oder unter allmäliger Aenderung der Farbe ins Tiefrothblaue und Schwarze in eine schwarz-grünliche, zottig zerfallende, den Brandgeruch zeigende Substanz, oder in eine missfarbige, schmierige, übelriechende Pulpe verwandelt.

Die Losstossung des Abgestorbenen erfolgt durch eine abgrenzende Entzündung mit Eiterbildung; jedoch sind dabei die Gefahren einer Perforation, reichliche Blutungen oder übermässig sich ausdehnende Entzündung und erneuerte Necrosirung gross.

Die Behandlung ist bei zugänglichen Schleimhäuten dieselbe, wie bei Gangrän äusserer Theile.

Beim Brand nicht zugänglicher Schleimhäute ist man auf die allgemeine Behandlung septischer Erkrankungen beschränkt.

---

# IV. ERKRANKUNGEN DER CUTIS UND IHRER APPERTINENZEN.

Manche Hautstörungen sind angeboren. Sie werden dann häufig als Muttermäler bezeichnet, Naevi materni.

Ebenso ist die Disposition zu Hautkrankheiten oft angeboren, bezieht sich dabei entweder auf einzelne Formen oder auf Hautkrankheiten überhaupt, und fällt häufig zusammen mit hereditären Einflüssen, sowie mit gewissen Constitutionsverhältnissen.

Die Altersverhältnisse bedingen eine Prädisposition zu einzelnen Formen der Hautkrankheiten.

Die erworbenen Hautkrankheiten entstehen mit oder ohne Mitwirkung einer Disposition:

1) durch direct wirkende Einflüsse (mechanische, thermische, chemische und andere Reize, vornehmlich auch fortdauernde Einwirkung des Schmuzes und der Unreinlichkeit, atmosphärische Einflüsse, Parasiten). Die direct wirkenden Einflüsse können von aussen kommen, oder auch solche Schädlichkeiten sein, welche von der Haut selbst stammen.

2) Durch topische Ausbreitung von Störungen benachbarter Theile, theils der unterliegenden Gewebe, theils der auf die Haut sich mündenden Schleimhäute.

3) Durch Anomalieen in den zuführenden und abführenden Gefässen.

4) Durch den Einfluss des Nervensystems.

5) Ganz besonders häufig durch die Vermittlung des Blutes und der Constitution; die Haut ist das empfindlichste Organ für Constitutionsstörungen und bleibt bei keiner völlig intact. Die unter Mitwirkung von Constitutionsstörungen entstandenen Hautanomalieen stellen sich dar

a) entweder als ganz eigenthümlich und monomorph, oder doch nur geringe Modificationen in ihrer Form zeigend, und zwar häufig so, dass

gerade die Hautaffection die Diagnose bestimmt (Variolen, Masern, Scharlach etc.);

b) zwar eigenthümlich, aber polymorph (bei Syphilis, bei Einführung einiger fremden Substanzen);

c) polymorph mit entschiedenen, aber wenig characteristischen Formen: so bei zahlreichen Constitutionskrankheiten, bei Einführung giftiger Substanzen, bei Scropheln, hämorrhagischer Diathese, Arthritis und wahrscheinlich bei manchen andern, welche keinen Namen haben (Flechtendyscrasie); es ist hier eine schwierige und wichtige Aufgabe, neben den localen Veränderungen die zugrundeliegende Constitutionskrankheit zu erkennen;

d) als an sich bedeutungslose, aber zum Theil ziemlich regelmässige und selbst characteristische Veränderungen der Haut (bei Typhus, Icterus, Tuberculose, Intermittens);

e) als geringfügige Störungen in der Ernährung und Functionirung der Haut (Schweiss, Talgdrüsenexcretion, Nägel, Haare etc., bei allen Krankheiten, an welchen die Constitution sich irgendwie betheiligt).

Die Schwierigkeit der Beurtheilung constitutioneller Hautaffectionen wächst, weil völlig oder nahezu dieselben Formen durch verschiedene Constitutionsstörungen oder auch durch locale Einflüsse bedingt werden können.

6) Entstehen Hautkrankheiten im Zusammenhange mit Störungen einzelner Organe (Leber), einzelner Vorgänge und Processe (Schwangerschaft, Pneumonie), wobei nur die Regelmässigkeit des Zusammenfallens, nicht aber der Grund desselben zu constatiren ist.

7) In nicht seltenen Fällen entsteht eine Hautkrankheit scheinbar ganz spontan, und ohne dass sich irgend eine Ursache nachweisen liesse.

Alle Einflüsse, welche Erkrankungen der Haut herbeiführen, und noch viele andere, welche einer gesunden Haut nicht schädlich sind, vermögen selbst bei geringer Einwirkung bestehende Erkrankungen der Haut zu unterhalten, weiter zu compliciren, und es kann die einmal erkrankte Haut durch die geringsten äussern Einflüsse oder Incorporationen erheblich influenzirt werden.

Die Krankheit, bei welcher die Haut afficirt wird, kann beginnen
in dem Hautorgan selbst,
oder mit Erscheinungen in andern Organen,
das Eine wie das Andere sowohl in Fällen, wo die Hautkrankheit die wesentliche Störung ist, als in solchen, wo sie als untergeordnete Erscheinung auftritt.

Die örtliche Störung auf der Haut nimmt stets von einer mehr oder

weniger beschränkten Stelle des Organs ihren Ausgang, oft von mehrern zugleich, niemals beginnt sie in der ganzen Haut zumal. Bei der Ausbreitung gewinnt sie entweder ohne Unterbrechung die benachbarten Hautstellen (diffuse Affectionen), oder sie verbreitet sich in disseminirten Fleken mit zwischenbleibender gesunder Haut, wobei oft eigenthümliche Figuren sich herstellen und einzelne Partieen der Haut vorzugsweise befallen werden.

An den beschränkten Orten, wo die Hautkrankheit beginnt, ist niemals die Hautstelle in toto ergriffen, sondern stets nur ein einzelnes der histologischen Elemente, in welche die Haut zerfällt; erst im weitern Verlaufe, oft sehr spät, oft gar nicht, verbreitet sich die Störung auf andere Elemente.

Die örtliche Hautstörung kann beginnen

1) mit abnormer secretorischer Functionirung und Excretion;

2) mit Schmerzen;

3) mit Hyperämieen (der gewöhnlichste Anfang);

4) mit Störungen der Lymphcirculation;

5) mit Abnormitäten der Ernährung und der Absezung von Stoffen aus dem Blut bei unverlezten Gefässen;

6) mit Rupturen der Gefässe;

7) mit Absterben.

In ihrem Verlauf kann die Hauterkrankung von einer dieser Störungen zur andern überschreiten, oder können mehrere derselben combinirt sein.

Die Form der örtlichen Störungen ist häufig eine complexe, was theils in dem ungleichen Grade der Entwiklung der Affectionen der einzelnen Hautstellen seinen Grund hat, theils in dem gleichzeitigen Befallenwerden verschiedener Elemente des Hautsystems; dabei sind sehr oft unwesentliche und wesentliche Störungen gemengt, und es ist die oft schwierige Aufgabe, die wesentliche darunter im einzelnen Falle aufzufinden.

Der Verlauf der Hautkrankheiten ist entweder beschränkt und typisch, oder unbeschränkt und unbestimmt, in lezterem Falle häufig chronisch.

Die Therapie der einen typischen Verlauf einhaltenden Hautkrankheiten ist vorwiegend negativ und bezieht sich vornehmlich auf Complicationen und einzelne gefahrdrohende Zufälle.

Die Therapie der Hautkrankheiten, welche keinen bestimmten Verlauf haben, hat folgende Indicationen:

1) causale Indication: die Entfernung und Modification aller schädlichen Einflüsse, die Berüksichtigung der Constitution und der Modificationen, welche durch Altersverhältnisse und andere individuelle Umstände bedingt werden;

2) die Unterhaltung der Functionen der Haut im Ganzen, daher Bäder bei den meisten Hautkrankheiten, zumal wenn sie ins chronische Stadium eingetreten sind, von Nuzen zu sein pflegen;

3) örtliche directe Einwirkungen auf den Verlauf, was vornehmlich bei chronischen Fällen nüzlich ist und in verschiedener Weise geschehen kann:

a) durch Beschleunigung des Verlaufs und künstliche Steigerung der Symptome: Reizmittel, Wärme,

b) durch Unterdrükung oder Beschränkung und Milderung des Verlaufs mittelst Kälte, mit milden Mitteln, Narcoticis, Blutentziehungen, Druk, adstringirenden Substanzen, Ammoniak, Borax und dergleichen,

c) durch künstliche Entfernung von Exsudaten, Secreten, Borken und Infiltraten, theils mittelst Ausführung und Wegnahme, theils mittelst chemischer Zerstörung,

d) durch künstliche Zerstörung oder Entfernung der erkrankten Stellen; Aezmittel, operative Hilfen,

e) durch Hervorrufung andersartiger künstlicher Hautkrankheiten.

Dabei ist übrigens eine Reihe von Mitteln im Gebrauch, deren Wirkungsweise auf die Haut nicht vollständig deutlich ist, vornehmlich die Seifen, der Schwefel, der Jodschwefel, die salinischen Mittel, der Theer etc.

4) Wirkungen auf die Constitution, je nach den Umständen bald entziehende, bald nährende, diaphoretische, darmausleerende, diuretische, sowie durch verschiedene nicht näher bekannte allgemeine Einwirkungen: Oleum jecoris, Jod, Arsen, Schwefel, Antimon, Canthariden.

5) Wirkungen auf complicirende Zustände.

Die einzelnen Formen der Hauterkrankungen erscheinen ungemein zahlreich, was zum Theil darin seinen Grund hat, dass das Organ der Beobachtung so zugänglich ist und sich auch geringe Differenzen in der Gestaltung der Störungen leicht erkennen lassen.

I. **Hautneurosen**, Affectionen, welche ohne entsprechende nachweisbare Aenderung des Gewebes durch auffallende Störung der Hautnervenfunctionirung sich characterisiren. Sie sind bald über die ganze Haut verbreitet, bald und gewöhnlich auf einzelne, zuweilen wechselnde Stellen beschränkt.

1) **Hyperästhesieen** und **Neuralgieen** der Haut sind sehr häufig und haben verschiedene Bedeutung.

Sie fallen oft zusammen mit Neuralgieen einzelner Nervenstämme und Aeste (s. diese).

Sie hängen nicht selten von Krankheiten der Centralorgane des Nervensystems ab, kommen bei Hysterie und andern Gehirnkrankheiten, bei Rükenmarksaffectionen häufig vor, sind nur ein Symptom dieser.

Sie kommen bei manchen Intoxicationen, besonders beim Alcoolismus vor.

Sie sind eine nicht seltene und nicht weiter erklärte Erscheinung bei Leberkranken.

Sie finden sich ferner neben einzelnen anatomischen Hautstörungen (Zoster, Prurigo), aber in einer mit den Gewebsveränderungen nicht in Proportion stehenden äusserst intensiven Weise, können auch nach Abheilung der palpablen Störungen fortdauern.

Zuweilen werden sie durch Parasiten hervorgerufen.

Nur selten und in zweifelhafter Weise kommen sie völlig isolirt vor.

Die Hyperästhesieen und Neuralgieen finden sich an allen Theilen der Haut, am häufigsten im Antliz, in der Gegend der Brustwarzen und an den Seitenwandungen des Thorax, an den Genitalien und der Aftermündung und in deren Nachbarschaft und an den untern Extremitäten. Häufig wechseln sie die Stelle.

Sie stellen sich dar

als wirkliche mehr oder weniger heftige Schmerzen, meist intermittirend oder doch Remissionen machend, ganz in der Art von Neuralgieen;

als subjective thermische und mechanische Empfindungen der verschiedensten Art: Brennen, Beissen, Juken, Kneipen etc. mit Schwankungen in der Intensität, aber meist nur mit unvollkommenen Pausen, meist mit Wechsel der Stellen;

als mehr oder weniger ausgebildete und verarbeitete Hauthallucinationen, fast nur bei gleichzeitiger oder primärer Gehirnstörung;

als übermässige Empfindlichkeit einzelner Hautstellen oder selten der ganzen Haut gegen thermische, mechanische und andere Einwirkungen.

Die Dauer der Hauthyperästhesieen und Neuralgieen ist unbeschränkt, hängt meist von der Ursache ab; bei längerem Bestande werden sie habituell, selbst wenn die Ursache entfernt ist.

Obwohl anfangs meist von geringem Einfluss auf den Gesammtorganismus stören sie durch Behinderung der Nachtruhe und fortdauernde

Aufregung allmälig Verdauung und Ernährung und können die Constitution zerrütten.

Die Behandlung ist eine wesentlich causale.

Bei neuralgischen Formen tritt die Behandlung der Neuralgieen überhaupt ein.

Im Uebrigen dienen locale kalte und warme Applicationen, alcalinische, saure, schwefelhaltige, adstringirende, narcotische, reizende und äzende Anwendungen zur Milderung der Beschwerden, selten zur völligen Heilung.

Auch ist in Nahrung und im Gebrauch innerlicher Mittel wie bei Neuralgieen und Hyperästhesieen überhaupt zu verfahren.

2) **Hautkrampf** (Cutis anserina), eine vorübergehende Affection der Haut bei Einwirkung der Kälte, bei depressiven Gemüthsaffecten, bei Fieberfrost und allgemeinen Krämpfeu.

Die Haut wird blass und zahlreiche kleine fast spize Knötchen, die vorragenden Talgdrüsen, treten auf ihr hervor.

3) **Anästhesieen** der Haut entstehen

bei vielen Gewebsveränderungen derselben;

zuweilen nach starken Einwirkungen (zumal der Kälte, seltener der Hize) auf die Haut, wobei die Anästhesie ohne wesentliche sonstige Anomalieen zurükbleibt;

durch Beeinträchtigung von Nervenstämmen mit sensoriellen zur Haut gehenden Fasern;

bei Rükenmarkskrankheiten, meist in Verbindung mit motorischen Paralysen;

bei Gehirnkrankheiten, theils neben motorischen Paralysen, theils für sich allein zuweilen mit raschem Wechsel der Stellen (Hysterie);

zuweilen nach Ablauf schwerer Krankheiten der Constitution (meist partielle Hautanästhesieen);

durch Intoxication (zumal Blei, Wurstgift, Narcotica, auch Alcool);

bei einigen endemischen exotischen Krankheiten (Aussaz);

bei weitgediehenen acuten und chronischen Krankheiten, zumal in der Agonie (Gefühl des Absterbens der Haut bei Sterbenden);

endlich zuweilen ohne bekannte Ursachen.

Die Hautanästhesie ist wohl immer partiell und hat eine verschieden grosse Ausdehnung, ist zuweilen in unterbrochenen, unregelmässigen Fleken und Platten verbreitet.

Die Empfindung ist dabei ganz aufgehoben oder wesentlich ver-

mindert. Die Empfindlichkeit gegen stärkeren Druk kann erhalten bleiben. Ebenso können gleichzeitig Schmerzen an der Stelle und andere subjective Empfindungen bestehen. Häufig wird das Gefühl des Taubseins, Pelzigseins bemerkt.

Meist ist die Stelle zugleich blass, blutarm und kühl, zuweilen aber auch der Siz chronischer Blutüberfüllung.

Die Absonderung der Epidermis und des Hauttalgs pflegt an der Stelle zu lentesciren, die Oberhaut verdikt sich, der Talg dehnt die Drüsen aus und wird hart. Auch Pigmentirung kommt an der Stelle vor.

Häufig bilden sich weiterhin Oedeme, Petechien, Sugillationen, Verhärtungen, Pusteln, hartnäkige Geschwüre und selbst Gangrän, durch welche grössere Hautstüke und sogar die unterliegenden Theile zerstört werden können.

Die Dauer der Affection ist unbeschränkt und hängt von der Art der ursächlichen Verhältnisse ab.

Die Therapie hat zunächst den ursächlichen Verhältnissen zu entsprechen.

Zugleich sind die empfindungslosen Theile gegen jede Art unmerklicher oder grober nachtheiliger Einwirkungen zu schüzen.

Weiterhin ist die Wärme (in Bädern), die heisse Douche, die Electricität, die Application reizender Einreibungen und die Kräftigung der Constitution zur Beseitigung der Anästhesieen zu versuchen.

II. **Hauthyperämieen.**

Die Ursachen der Hauthyperämieen sind die Ursachen aller erworbenen Hautkrankheiten überhaupt.

Die örtlichen Erscheinungen sind:

1) abnorme Röthung der Haut, die unter dem Fingerdruk verschwindet und verschiedene Formen zeigt,

bald in zerstreuten Fleken auftritt, disseminirte Hyperämieen, bald in grössern Flächen: diffuse Hyperämieen;

2) Anschwellung, welche jedoch selten beträchtlich ist, ausser wenn der subcutane Zellstoff mit afficirt wird;

3) abnorme Empfindungen, meist nur Beissen, Juken, Brennen; bei geringen Hyperämieen fehlen sie häufig;

4) erhöhte Wärme, nur bei umfänglicher Hyperämie oder bei begleitender fieberhafter Constitutionskrankheit von Belang.

Die Hyperämie hat überdem einen Einfluss auf die Epidermis, die Haare, die Nägel, den subcutanen Zellstoff der Stelle.

Die consensuellen Erscheinungen, so wie die übrigen Verhältnisse sind je nach der verschiedenen Art in hohem Grade verschieden.

Die Hyperämieen können präparatorisch, wesentlich, symptomatisch, accessorisch und complicirend oder reactiv sein.

Die Hyperämieen können sich

in wenigen Tagen wieder lösen, oft unter Desquamation,

oder durch Ausdehnung der Capillarien und kleinen Venen sich in die Länge ziehen,

oder durch Bildung von Educten, Blutaustritten, Transsudaten, Exsudaten in andere Processe übergehen, wobei dieser Uebergang entweder nur ein zufälliger und unwesentlicher ist, oder in dem Character der Krankheitsform liegt (bei den präparatorischen Hyperämieen).

Die einzelnen verschiedenen Formen nach Ursachen, Gestaltung der Hyperämie und Verlauf und Bedeutung derselben sind folgende.

A) **Disseminirte Formen,** linsen- bis groschengrosse, selten umfangreiche, hyperämische Fleken, welche unter dem Fingerdruk verschwinden und beim Nachlassen desselben wiederkehren.

Diese sind bald wesentlich, bald nur von untergeordneter und einleitender Bedeutung.

1) Die wesentlichen disseminirten Hyperämieen, d. h. solche, welche nicht oder nur ausnahmsweise und unerheblich zu andern Processen vorschreiten, unterscheiden sich vornehmlich durch die Umstände des Vorkommens:

a) Hyperämieen können zustandekommen durch zahlreiche locale Reizungen: bei Parasiten, bei Application von reizenden Substanzen und bei sehr empfindlichen Subjecten durch die unbedeutendste Veranlassung, wie die Roseolä der Säuglinge; sie sind gänzlich belanglos, haben keine oder höchst geringe allgemeine Erscheinungen zur Folge und verlangen als Therapie nur Entfernung der Ursachen.

b) Spontan, zuweilen in epidemischer Verbreitung, besonders in warmer Jahreszeit und bei Kindern, entstehen unregelmässige, groschengrosse, rosenrothe Fleken (Roseola aestiva, autumnalis), oft auch ringförmig (Roseola annulata), ohne begleitende allgemeine Erscheinungen, zuweilen mit etwas Fieber, leichter Angina oder Catarrh; sie erbleichen bald und verschwinden ohne Nachtheil; sie bedürfen keiner Therapie.

c) Durch Incorporation von Cubeben, Copaivbalsam, von manchen Speisen entstehen zerstreute rothe, unregelmässig geformte, oft ring-

förmige Fleken von unbestimmter, doch nicht zu langer Dauer; sie verlangen die Entfernung der Ursachen und die Entleerung des Darms.

d) Bei vielen acuten allgemeinen Krankheiten (Typhus, Cholera, Dysenterie, Rheumatismus, Wechselfieber, ferner neben Poken, Vaccinen, Scharlach, Masern) entstehen bald gewöhnliche, bald ausnahmsweise runde Fleken von blassrother, oft etwas livider Farbe, bald sparsam, bald zahlreich. Sie sind ohne Empfindung, ohne Einfluss auf den Gang der Krankheit und verlangen keine besondere Therapie.

e) Die Masern sind nur ein Exanthem, welches der Ausdruk einer Constitutionskrankheit ist, die durch ein specifisches Contagium hervorgerufen mit disseminirten Hyperämieen der Haut und mit Catarrh der Respirationsorgane und der Conjunctiva verläuft (s. Constitutionskrankheiten).

f) Bei Scharlach hat das Exanthem die gleiche Bedeutung, zeigt disseminirte, sehr intensive und meist confluirende Hyperämieen und ist mit Rachenentzündung, mehr oder weniger schwerer Störung des Darms und gewöhnlich heftigem Fieber verbunden (s. Constitutionskrankheiten).

g) Die Roseola syphilitica ist eines der frühesten Symptome der secundären und der hereditären Syphilis, stellt sich in Form linsen- bis groschengrosser disseminirter, zuweilen gruppirter, bei Säuglingen rosen- oder purpurrother, bei Erwachsenen schwach bräunlich-rother Hauthyperämieen dar, welche den ganzen Körper, besonders aber die Gegend der Genitalien, den Bauch und die untern Extremitäten befallen, zuweilen unter Fiebersymptomen ausbrechen, und entweder nach wenigen Tagen oder zwei bis drei Wochen verschwinden, oder in andere Formen der syphilitischen Hautkrankheit übergehen.

h) Nicht selten kommen Roseolae als Terminalaffectionen am tödtlichen Schlusse schwerer acuter und zuweilen chronischer Krankheiten vor und stellen sich als disseminirte, oft lebhaft rothe, oft etwas livide, bald zerstreute, bald dicht gesäete Hyperämieen gewöhnlich nur an einem Theile des Körpers dar; sie verschwinden zuweilen noch vor dem Tode oder erhalten sie sich, oder gehen sie in kleine Bläschen über.

2) Disseminirte Hyperämieen mit Weiterentwiklung.

Man beobachtet solche bei sehr vielen Krankheitsformen der Haut, und häufig bleiben stellenweise die Affectionen auf der Stufe der Hyperämie. Die vornehmlichsten sind:

Hyperämie mit Blutaustritt: Purpura;

Hyperämie mit Wasserinfiltration der Cutis: Quaddeln;

mit Talgansammlung: Acne;

mit Bläschenbildung, Miliaria; zuweilen Eczem, selten bei Sudamina;

mit Blasenbildung: Pemphigus, Varicellen, Rhypia;

mit Knötchenbildung: Strophulus, Lichen, Prurigo, syphilitische Formen, zuweilen modificirte Variolen;

mit Eiterbildung: Acne, Variolen, selten Impetigo, Ecthyma, syphilitische Formen;

mit Schuppenproduction bei Psoriasis;

mit derben Infiltrationen der Cutis, bei Acne, selten bei Lupus.

B. **Diffuse Formen der Hauthyperämieen.**

Mehr oder weniger ausgebreitete, unter dem Fingerdruk verschwindende Röthungen der Haut, welche bald nur auf einer Stelle vorhanden, bald multipel sind. Solche Affectionen sind:

AA) Generalisirte disseminirte Hyperämieen, am häufigsten bei Scharlach, selten bei Masern, am seltensten bei Roseola;

BB) Hautkrankheiten, welche mit mehr oder weniger grossen, jedoch stets nur einen beschränkten Theil des Körpers einnehmenden rothen Stellen beginnen und ohne wesentliche Weiterentwiklung, als höchstens mit serösem Erguss, abzulaufen pflegen.

Bei diesen unterscheidet man zwei Formen, deren wesentliche Differenz sich jedoch nicht völlig durchführen lässt: das Erythem und das Erysipel.

1) **Erytheme.** Als Erytheme bezeichnet man leicht rothe, oberflächliche, nach Form, Ausdehnung und Umgrenzung unregelmässige Formen von Hyperämie der Haut. Sie zeigen sich in verschiedener Weise je nach den Ursachen, Umständen des Vorkommens und nach manchen andern nicht näher zu bezeichnenden Verhältnissen:

a) Acutes und subacutes Erythem.

Es entsteht bald auf geringfügige, locale Einflüsse, Reibungen, Druk, Hize, Besudelung mit reizenden Substanzen, bald unter dem Einfluss constitutioneller Ursachen, bald ohne bekannte Aetiologie, vornehmlich bei zarthäutigen Individuen, zuweilen selbst in halb epidemischer Verbreitung.

Es sind rothe, einen Zoll bis handgrosse Flächen, bald nur an einer, bald an mehreren Stellen zugleich, im Gesicht, am Truncus und an den Extremitäten.

Selten besteht einige Schwellung, noch seltener eine tiefer gehende Infiltration, in welchen Fällen man je nach dem Grade der leztern die Form als Erythema urticatum, nodosum oder tuberculatum bezeichnet.

Häufig ist Juken oder Brennen, oft aber auch gar keine abnorme Empfindung dabei vorhanden.

Die Röthe zeigt zuweilen einen Stich ins Livide, besonders bei längerem Bestande; zuweilen sind an der Grenze der Fleken Blutergüsse zu bemerken: Erythema marginatum.

Das acute Erythem ist von kurzem Bestand, oft sehr flüchtig, oft die Stellen wechselnd, oft etwas hartnäkiger persistent, aber stets atypisch; selten zeigt sich eine erhebliche Constitutionstheilnahme dabei.

Die Behandlung besteht in Abhaltung der Ursachen, aller Reize der Haut und jeder sonstigen Schädlichkeit, in Hautpflege, Diät, leichten Laxantien, bei hartnäkigen Erythemen in Anwendung von Salzbädern, Adstringentien und den übrigen weniger eingreifenden Mitteln der Hauttherapie.

b) Chronische fixe Erytheme.

Die chronischen Erytheme beruhen zuweilen auf angeborner, selbst hereditärer Anlage und werden bald durch einen einmaligen stark wirkenden Einfluss herbeigeführt; namentlich werden sie veranlasst durch Erfrieren des Theiles, durch anhaltende oder einmalige heftige Hize, durch Missbrauch geistiger Getränke, durch Verschliessung der Venen, durch Constitutionsstörungen oft nicht genau bekannter Art, welche Hautstörungen bedingen oder doch unterhalten; bald kommen sie auch ohne bekannte Ursachen vor.

Die chronischen Erytheme sind meist solitär, zuweilen mehrfältig. Sie haben ihren Siz am häufigsten an der Nase, an der Wange, am Ohr, am Kinn, am Hals, am Scrotum, an den Fingern, an den Zehen, an den Waden.

Es besteht an diesen Stellen chronische Röthe, welche zwar an Intensität vielfach wechselt, aber doch selten völlig verschwindet, und im Ganzen betrachtet, meist allmälig zunimmt, vorübergehend aber durch zahlreiche Einflüsse, besonders durch jede Körpererregung, durch Incorporationen reizender Substanzen, durch gemüthliche Aufregung gesteigert werden kann.

An der rothen Stelle erkennt man zahlreiche kleine, ausgedehnte Gefässe, deren Menge und Grösse mit der Zeit zunehmen. Zugleich erhält bei längerer Dauer die Röthe selbst eine bläuliche, bräunliche oder livide Nüance.

Der Theil ist bald wärmer, bald aber auch kälter, als andere Theile des Körpers; er ist gewöhnlich weniger empfindlich für äussere Eindrüke, zeigt aber oft ein Juken, Beissen oder Brennen.

Häufig treten intercurrente folliculäre Entzündungen an der Stelle ein, allmälig indurirt die Cutis und der subcutane Zellstoff: ausgebreitete Hypertrophieen oder Warzen, varicöse Erweiterungen der Venen und sonstige Störungen gesellen sich hinzu.

Die Störung bietet wenig Aussicht für die Behandlung. Die Ursachen sind zu entfernen und neue Schädlichkeiten zu vermeiden; besonders muss jedes Temperaturextrem, der Einfluss des Sonnenlichts und sonstiger localer Reize vermieden und eine höchst mässige Diät eingehalten werden. Milde Laxircuren und locale Application von Adstringentien, Zinksalze, Tanninlösungen, von resorbirenden Substanzen, Jodschwefelsalbe, leichte oberflächliche Cauterisationen sind nüzlich und dienen wenigstens dazu, die Erscheinungen zu mässigen oder auf niedern Graden zu erhalten.

c) Das Erythem der Agonisirenden tritt vornehmlich im Gesicht auf und geht gemeiniglich nur wenige Stunden oder Tage dem Tode voran.

2) **Erysipelasformen** (Rosen). Als Erysipelas bezeichnet man satt und lebhaft geröthete, mit Hize und Schwellung verbundene, Neigung zu topischer Ausbreitung zeigende und dabei mehr oder weniger grosse Partieen des Körpers überziehende Hyperämieen, welche meist mit Oedem des subcutanen Zellstoffs und oft selbst mit einer serösen Exsudation unter die Epidermis in Blasenform verbunden sind.

a) Gesichtserysipel. Das Gesichtserysipel tritt bald primär, bald secundär auf.

Das primäre Gesichtserysipel kommt gewöhnlich ohne bekannte nähere Ursachen, selten durch örtliche Einwirkungen, zuweilen durch Erkältung, Diätfehler, Gemüthsbewegungen veranlasst, und zwar meist in cumulirter Verbreitung bei Individuen jüngern und mittlern Alters vor. Die Befallenen sind gewöhnlich zuvor gesund, doch giebt ein früheres Ueberstehen des Erysipel eine Prädisposition zu erneutem Befallenwerden. Zuweilen scheinen locale und constitutionelle Dispositionen vorhanden zu sein, welche zur Entstehung der Krankheit mitwirken.

Die Affection beginnt selten örtlich, meist mit allgemeinen Symptomen verschiedenen, oft sehr heftigen Grades, bei welchen Fieber, Symptome vom Darmcanal und vom Hirn vorwiegen.

Sofort entsteht eine intensive, meist an ihren Grenzen scharf abgeschnittene und daselbst flekige Röthe mit Schwellung, Brennen und Spannen auf einer Gesichtshälfte.

Unter fortdauernder Begleitung der das Prodromalstadium characterisirenden Symptome breitet sich die Röthe auf die Nachbarschaft aus, befällt besonders das Augenlid, das Ohr, die Nase, die Lippe, ergreift allmälig die andere Gesichtshälfte, häufig auch den behaarten Theil des Kopfes, während die Röthe an den erstbefallenen Stellen meist wieder erbleicht und die Schwellung abnimmt.

Auf dem Maximum der Hyperämie, welches gewöhnlich am dritten bis vierten Tage des Befallenwerdens der Stelle erreicht wird, schiessen häufig breite, schlaffe, mit wenig trübem Serum gefüllte Blasen auf.

Nachdem sich über einen mehr oder weniger grossen Theil des Antlizes, der behaarten Kopfhaut und häufig auch des Halses die Affection verbreitet hat, fällt das Fieber, nehmen die Kopf- und Darmsymptome ab, die Röthe erbleicht, die Schwellung senkt sich, die gespannt gewesene Epidermis fängt an in meist grossen Lamellen sich abzustossen, und es kann damit die Affection in die Reconvalescenz übergehen. Häufig jedoch geschieht es, dass selbst nach kurzen Remissionen des Fiebers neue Ausbreitungen erfolgen, wodurch sich die Krankheit mehr oder weniger in die Länge zieht und selbst über weitere Theile des Körpers sich ausbreiten kann.

Ueberdem finden noch manche Abweichungen des Verlaufs statt.

Zuweilen kommen sehr gelinde Hauthyperämieen ohne Blasenbildung mit keinem oder geringem Fieber vor, besonders bei Solchen, die schon wiederholt die Krankheit durchgemacht hatten.

Nicht selten ist auch bei geringer Hauthyperämie das Oedem des subcutanen Zellstoffs beträchtlich.

Zuweilen zeigt sich eine frühzeitige Bildung der Blasen oder ein frühzeitiges Erbleichen der Hyperämie und dadurch eine wesentliche Abkürzung des Verlaufs.

In andern Fällen ist der Verlauf äusserst intensiv, das Fieber steigert sich nach der Eruption, Sopor, trokene und fuliginöse Zunge, Delirien treten ein und ein tödtlicher Ausgang kann sich anschliessen.

In einzelnen Fällen bemerkt man ein plözliches Verschwinden des Erysipels und darauf die heftigsten Gehirnzufälle (Delirien, Krämpfe, Sopor) meist mit tödtlichem Ausgang.

Hin und wieder entwikeln sich Pusteln und subcutane Abscesse, auch Eiterungen in der Nähe des Erysipels, im Bulbus, im Ohr, so wie unter der Galea.

Ueberdem kann das Erysipel complicirt sein mit Lungencatarrh, mit Pneumonie oder andern heftigern Erkrankungen innerer Organe.

Mit Ausnahme der verhältnissmässig selten schweren oder sonst unglüklichen Gestaltungen und Complicationen des Erysipels ist die Prognose günstig und stellt sich die Gesundheit vollkommen wieder her. Nur zuweilen bleiben Oedeme, Augenentzündungen, Gehörkrankheiten zurük.

Das secundäre Gesichtserysipel tritt im Verlauf oder in der Reconvalescenz anderer Krankheiten: des Typhus, der Cholera, der Ruhr, der Pneumonie, der Tuberculose, meist ohne bekannte Ursachen ein, stellt eine mässige Röthung mit ziemlicher Schwellung der einen Gesichtshälfte dar und bedingt meist Wiederkehr früherer Gehirnsymptome. Es vermittelt häufig den tödtlichen Ausgang.

Die Therapie des Gesichtserysipels ist wesentlich exspectativ:

Abhaltung von Schädlichkeiten, Diät, Ruhe, gleichmässige Temperatur, anfangs etwas kühleres, später etwas wärmeres Verhalten, Offenhalten des Leibes, kühle Getränke;

bei schwerem Fieber Säuren, Digitalis, bei Collaps Camphor und Wein;

bei plözlichem Verschwinden Blasenpflaster, Blutegel;

bei Complicationen Behandlung dieser, bei zurükbleibendem Oedem warme, aromatische, camphorirte Applicationen, später Jodsalbe.

Bei grosser Neigung zu Erysipelen ist eine vorsichtige Diät, Vermeidung von Erkältungen und sind ausleerende Curen indicirt.

b) Acute primäre Erysipele an andern Theilen kommen ungleich seltener vor, finden sich am meisten an den behaarten Theilen des Kopfes, an der Brustdrüse, an der Bauchwand, am Penis, am Scrotum, an den Extremitäten. Sie haben ziemlich denselben Verlauf, wie das Gesichtserysipel, aber eine noch grössere Neigung zu weiterer Ausbreitung, bilden nur höchst ausnahmsweise Blasen und Absonderungen und verlangen dieselbe Behandlung wie das Gesichtserysipel.

c) Das Erysipelas ambulans, die Wanderrose.

Die wandernde Rose findet sich am häufigsten bei zarthäutigen Individuen ohne bekannte Ursachen, beginnt bald spontan, bald mit einem traumatischen Erysipel.

Entweder geschieht die Verbreitung der Hyperämie Schritt für Schritt und es kann dabei der ganze Körper überzogen werden und selbst unter fortwährender Zunahme der Fiebererscheinungen der Tod eintreten: Erysipelas serpens;

oder es entsteht nach der Abheilung des ersten Erysipels an einem beliebigen andern Theile eine ähnliche Hyperämie, wobei dann zuweilen Pausen eintreten oder auch innere Affectionen mit der Hauteruption alterniren können: Erysipelas erraticum. Dieser Zustand kann sich über mehrere Wochen und Monate hinziehen.

Die Cur hat jede mögliche Ursache zu berüksichtigen. Bei der serpiginösen Form werden Höllensteinumgrenzungen zuweilen mit Vortheil gemacht; bei grosser Ausbreitung desselben sind emollirende und schwach adstringirende Umschläge und Bäder zu versuchen.

Bei der erratischen Form sind alle Schädlichkeiten abzuhalten, auf Diät und Offenhalten des Stuhles zu achten, Bäder (alkalinische und Schwefelbäder) Fetteinreibungen, Säuren, Laxircuren, Chinin können versucht werden.

d) Das traumatische Erysipel.

Das traumatische Erysipel ist an keine besondere Beschaffenheit des vorangehenden Processes gebunden und kann zu jeder Zeit desselben eintreten. Es wird herbeigeführt und begünstigt

durch unreine Wunden;

durch fortgesetzte Reizung und Misshandlung der Stelle;

durch die Beschaffenheit der befallenen Stelle (Galea, Augenlid, Nase, weibliche Brust, Nabel, Präputium, Scrotum);

durch die Zartheit und Vulnerabilität der Haut des Individuums überhaupt;

durch gastrische Zustände, Magenüberladung, alcoolische Excesse, Pyämie des Individuums;

durch epidemische Constitution, Unreinigkeit der Luft, Herrschen von Erysipel, von Pyämie.

Die Störung beginnt bald örtlich, bald mit allgemeinen Erscheinungen (Frost, Fieber, Darmsymptome, allgemeines Uebelbefinden).

Die Nachbarschaft der verlezten Stelle wird in verschiedenem Grade roth, schwillt an, die Röthe breitet sich aus, schnell oder langsam, Schritt für Schritt oder in Stössen.

Bald früher bald später treten mehr oder weniger beträchtliche Fiebererscheinungen auf.

Das Erysipel kann auf jedem Punkte sistirt werden und sich zertheilen, hinterlässt dann meist eine beträchtliche Abmagerung und eine längere Zeit sich hinschleppende Desquamation;

oder es kann sich unbegrenzt ausbreiten und unter Steigerung der allgemeinen Erscheinungen tödtlich werden;

oder es kann zu Bildung von Pusteln, Excoriationen, Geschwüren führen, an sich ohne besondere Gefahr und oft mit Nachlassen der übrigen Erscheinungen.

Häufig stellt sich eine Vereiterung und Verjauchung des subcutanen Zellgewebes, oder Vereiterung von Lymphdrüsen, oder selbst der unterliegenden Theile ein, ein für sich weiter sich fortsezender Process.

Zuweilen endet das Erysipel mit Brand, ohne oder nach vorhergegangener Verschwärung, wodurch neue Erscheinungscomplexe hergestellt werden.

Nicht selten endet es mit stellenweise zurükbleibenden Verhärtungen in der Haut, im subcutanen Zellstoff und in den Lymphdrüsen.

Endlich kann es sich mit Entzündungen innerer Organe combiniren und dadurch tödten.

Der Ausgang ist bei Neugebornen, Säuglingen, sehr jungen Kindern, bei Greisen, bei cachectischen oder sonst heruntergekommenen und erschöpften Subjecten, bei Fortdauer oder Unentfernbarkeit der Ursachen fast immer tödtlich, günstig dagegen unter entgegengesezten Verhältnissen.

Die Therapie besteht

in umfassender Berüksichtigung der Ursachen, Beseitigung aller unregelmässigen Verhältnisse;

bei leichten Fällen genügt diese allein oder in Verbindung mit troknen, mässig warmen Bedekungen oder feuchtwarmen, auch zuweilen zugleich adstringirenden Ueberschlägen; nur selten ist die Anwendung intensiver Kälte nüzlich.

Bei vollblütigen Subjecten kann eine allgemeine Blutentziehung vortheilhaft sein.

Bei intensivem und rasch sich ausbreitendem Erysipel sind die Bedekungen mit Queksilbersalbe, bei starker Schwellung Incisionen, bei rascher Ausbreitung Umgrenzen der Hyperämie mit dem Höllenstein indicirt.

Daneben werden die dem allgemeinen Zustande entsprechenden Mittel angewendet.

Bei der sich anschliessenden weitern Entwiklung (Eiterung, Brand) treten die entsprechenden Behandlungsweisen ein.

CC) Zusammenhängende, über den ganzen Körper oder über einen grossen Theil desselben ausgedehnte Hyperämieen: Erythriasis.

Sie kommen vor:

bei vielen Neugeborenen 12—24 Stunden nach der Geburt, indem

ein oder mehre Tage lang eine intensive Hauthyperämie zuweilen mit Sugillationen eintritt, die sich ohne weitere Störung, jedoch unter Gelbwerden der Haut allmälig wieder verliert;

bei Säuglingen, bei welchen durch geringe Reizungen, oft ohne bekannte Ursache, verbreitet über eine grössere oder kleinere Fläche eine Scharlachröthe sich bildet, welche meist nur mit mässiger Allgemeinstörung verbunden ist und nach wenigen Tagen sich wieder verliert;

zuweilen ohne bekannte Ursache oder in epidemischer oder doch cumulirter Weise bei Kindern und Erwachsenen mit Erscheinungen auf der Haut, wie bei Scharlach, aber ohne entsprechende anginöse und febrile Zufälle und ohne Sicherung für eine spätere Anstekung durch Scarlatina;

im Verlaufe schwerer fieberhafter Affectionen verschiedener Art, jedoch nur selten, am häufigsten bei Variolen;

sehr gewöhnlich im Anfang des Gelbfiebers;

nicht ganz selten in den Reactionsstadien der Cholera;

zuweilen in habitueller Weise, an das chronische habituelle Erythem sich anschliessend, ohne bekannte Ursache;

zuweilen als Terminalerscheinung.

Die Hautveränderungen haben bei der Erythriasis die meiste Aehnlichkeit mit einer confluirten Scarlatina, zeigen jedoch verschiedene Intensitätsgrade und Schattirungen ins Bläuliche und Gelbliche. Die Theilnahme der Constitution ist unwesentlich; die Dauer der Hauthyperämie erstrekt sich, die Fälle habitueller Affection ausgenommen, meist nur auf wenige Tage.

In acuten Fällen ist die Hautaffection nicht Gegenstand einer besondern Behandlung; bei habitueller Erythriasis ist die Therapie wie beim Erythem.

DD) Diffuse Hyperämieen, welche andere Processe begleiten oder einleiten.

Sie kommen vor

1. bei wesentlichen Hautkrankheiten

a) überhaupt in allen Fällen, wo Hautaffectionen gereizt werden oder wo in Folge topischer oder constitutioneller Ursachen eine Neigung zu Hyperämieen besteht.

b) Speciell und besonders häufig

bei Scharlach,

bei Diphtheritis cutanea,

bei Fluxus sebaceus,

bei allen starken Krustenbildungen,
bei Psoriasis an den Flexionsseiten und Palmen,
bei Lichen agrius,
bei Eczema rubrum,
bei Eczema chronicum,
bei manchen Herpesformen,
bei Rhypia,
bei Impetigo,
zuweilen bei Variolen,
bei Roz,
bei Ecthyma,
bei Acne rosacea,
zuweilen bei Lupus (Erythema centrifugum),
bei den Tuberkeln der Elephantiasis,
bei Anthrax.

2. Bei Krankheiten der unterliegenden Organe, namentlich der Knochen (Pseudoerysipel).

III. **Anomalieen der Secretionen auf der Haut.**

Sie können durch Hyperämie herbeigeführt werden, neben andern Hautkrankheiten bestehen, durch Constitutionsverhältnisse, vielleicht auch durch Nerveneinfluss bedingt werden.

A. Anomalieen der **Schweisssecretion.**

Die Abweichungen der Schweisssecretion sind häufiger die Folgen allgemeiner Zustände, als örtlicher Erkrankung:

1) Vermehrung des Schweisses über den ganzen Körper (Ephidrosis) ohne äussere Temperaturerhöhung und ohne vermehrte Anstrengung, kommt als accidentelle Erscheinung bei vielen acuten und chronischen Krankheiten, vorzüglich auch in der Reconvalescenz und im Wochenbett vor.

Sie kann ferner entstehen durch habituell zu warme Bekleidung und entwikelt sich bei manchen Individuen ohne bekannte Ursachen; immer ist sie in diesen Fällen jedoch ein Zeichen von Hinfälligkeit und Schwächlichkeit.

Endlich wurde eine reichliche Schweisssecretion als epidemische und mörderische Krankheit beobachtet, welche jedoch ohne Zweifel nur in der Art einer constitutionellen Störung aufzufassen ist.

Der Schweiss ist oft eingeleitet durch prikelnde, stechende Empfind-

ungen in der Haut, Beengung, Angst, Herzklopfen und Gliederreissen. Seine Absezung geschieht zuweilen unter Auftreten von Hyperämieen, von Quaddeln und Bläscheneruptionen. Nach seinem Ausbruch fühlt sich der Kranke erleichtert, aber zur Wiederkehr des Schweisses gewöhnlich um so mehr disponirt. Länger fortdauernde Ephidrose kann zu allgemeinen Störungen der Constitution, zu Cachexie und Marasmus führen.

Die Behandlung besteht in äusserlichen tonischen Mitteln, schwachen Laxantien, Säuren und diuretischen Mitteln, Spekeinreibungen, vorsichtigen kalten Waschungen und kalten Bädern, sauren, alkalinischen, See-, Fluss-, Loh- und Eisenbädern.

2) Oertliche Schweisssucht.

Die örtliche Schweisssucht kommt häufiger bei Weibern als bei Männern vor und wird oft bedingt durch Fettleibigkeit, verschiedene dyscrasische Zustände, aber auch durch Unreinlichkeit und zu warmes Verhalten.

Sie findet sich als habituelle oder nur zeitweise auftretende Anomalie am häufigsten an den Füssen, ferner in der Achselgrube, an den Seitenwandungen der Brust, am Perinäum und den Hoden, zuweilen an den Handtellern.

Der Schweiss ist gewöhnlich übelriechend. Die Haut ist oft kalt dabei, wird meist sehr empfindlich, schmerzhaft, roth, und die Epidermis wird wie macerirt.

Zugleich zeigen sich oft örtliche Beschwerden in den benachbarten Theilen und Störungen ihrer Functionen.

Die Unterdrükung des Schweisses ist nicht selten von schweren Krankheitszuständen gefolgt.

Die Cur muss vorsichtig sein: allgemeine Hautcultur, grösste Reinlichkeit, strenge Diät, kühle Bekleidung, ausserdem Fetteinreibungen, aromatische und spirituöse Einreibungen.

Bei Unterdrükung des Schweisses ist dike Umhüllung des Theiles, Einstreuen von Senf und die Anwendung von heissen Sandbädern im Stande, den Schweiss zurükzubringen.

3) Ansammlung von Schweisstropfen zwischen den Schichten der Epidermis, Sudamina.

Die Sudamina kommen vor, wo bei schweren Krankheiten die Epidermis spröde geworden ist und den Schweiss nicht durchlässt, besonders bei Typhus.

Es entstehen Bläschen mit meist wasserhellem, sauer reagirendem

Inhalt von unregelmässiger Form und meist mehrtägigem Bestande. Die Flüssigkeit ist zwischen den Lamellen der Epidermis eingeschoben; sie sind völlig ohne Belang.

4) Qualitativ anomaler Schweiss ist hin und wieder beobachtet worden, jedoch sind nur die Beimischungen von stinkenden Substanzen (Bromidrosis) von praktischem Belang und fallen meist mit örtlicher Schweisssucht zusammen.

5) Die abnorme Trokenheit der Haut (Anidrosis) findet sich meist nur neben andern Krankheiten, bald localen Hautkrankheiten, bald allgemeinen Affectionen (Diabetes, Marasmus) und ist meist mit einer feinen Abschilferung der Epidermis verbunden.

Partielle Schweisslosigkeit kommt zuweilen bei Individuen vor, welche früher an Localschweissen gelitten hatten, doch auch ohne solche; sie ist oft mit dem Gefühl von Kälte, oft auch mit andern Beschwerden verbunden, und dieselben Mittel, welche nach Unterdrükung localer Schweisse zur Wiederherstellung dienen, sind dagegen anzuwenden, sobald Beschwerden eintreten.

B. Anomalieen der **Hauttalgsecretion.**

1) Vermehrte Hauttalgsecretion (Stearrhoea, Seborrhagia, Fluxus sebaceus, Acne punctata).

Die vermehrte Hauttalgabsonderung findet sich bei Neugeborenen und Säuglingen, bei jüngern Erwachsenen; besonders neben lymphatischer Constitution, zuweilen in Folge einer angebornen Disposition der Haut, zuweilen neben Vollblütigkeit; bei Unreinlichkeit und Contact mit reizenden Substanzen, oft aber auch ohne alle bekannte Ursachen.

Der Siz der Seborrhagie ist vorzugsweise Antliz und Naken, bei Neugebornen der behaarte Theil des Kopfes (Pityriasis oder Tinea neonatorum); ausserdem findet sie sich am innern Ohr, an den Auglidern, an der innern Fläche des Präputium, an den Schamlippen.

Die Affection wird zuweilen durch Hyperämie eingeleitet und stellt sich in verschiedenen Formen dar, die meist in einander übergehen:

in Form von ölig glänzenden, schmuzig gelblichen, fettig sich anfühlenden, in seltenen Fällen schwarzen Ueberzügen der Epidermis;

als Absaz von ziemlich vertrokneten, aber noch fettig sich anfühlenden, schmuzig weissgrauen oder schwarzgrauen Schuppen (auf dem behaarten Theile des Kopfes der Neugeborenen), oder einer weissgelblichen, ohrenschmalzähnlichen, fast weichen oder bräunlichen, selbst schwärz-

lichen Kruste im Gesicht, worunter die Haut oft jukend und geröthet ist, oder von vertrokneten, weissen, käseartigen Stüken (am Präputium, an der Vulva) oder von gelblichen bröklichen Massen (an den Auglidern), wobei das Characteristische ist, dass in allen diesen Fällen die Epidermis unter den Krusten erhalten ist;

als Anhäufung des Talgs in einzelnen Talgdrüsen, durch Ausdehnung derselben und Hervorragen über die Hautoberfläche, wobei mittelst Druk ein kleiner Talgcylinder mit schwärzlicher vertrokneter Spize ausgedrükt werden kann (Acne punctata, Comedones). Der Talg kann verhärten und zu Concrementen Veranlassung geben, oder die Umgebung zur indurirenden oder suppurativen Entzündung veranlassen.

Ausserdem sind Anomalieen der Talgsecretion betheiligt bei der Bildung der geschlossenen Bälge der Haut, bei der Bildung der Cornua cutanea, bei der Ichthyosis, beim Weichselzopf u. s. w.

Die Seborrhagie bringt keine Art von Gefahr, ist aber äusserst lästig und hartnäkig; bei Neugebornen, in der Schwangerschaft und im Wochenbett ist sie meist nur transitorisch, in den übrigen Fällen pflegt sie jahrelang anzuhalten.

Die Behandlung der Seborrhagie besteht in der Anwendung milder, adstringirender und reizender Mittel, für deren Wahl besonders der Siz und die Dauer der Entwiklung maassgebend sind. Sie müssen längere Zeit fortgesezt werden, doch kann auch der Wechsel mit ihnen zuweilen nüzlich sein.

2) Verminderte Talgsecretion findet sich bei Leuten, welche sich den Einflüssen der Witterung viel aussezen, vorzugsweise im Winter. Auch durch anhaltende Einwirkung von Seife und Lauge kann sie entstehen.

Die Epidermis ist spröde, rauh, wird rissig und exfoliirt in kleinen Schüppchen (Ansprung), die Stellen sind oft beissend. Diese Störung findet sich vornehmlich im Antliz und an dem behaarten Theile des Kopfes, wo sie Trokenheit der Haare bedingt.

Die Behandlung besteht in Einfettung, leichten Reizen und warmen Waschungen.

### IV. Hämorrhagieen und Apoplexieen der Haut.

Die Blutaustritte in der Haut sind fast immer nur Nebenerscheinungen theils örtlicher, theils allgemeiner Erkrankungen.

Sie kommen vor

durch Verlezungen auch der kleinsten Art:

in Folge von Hyperämieen und Stasen, wobei Gefässe bersten;

durch zerstörende Processe mit Oeffnung von Gefässen (Exsudationen, Verschwärungen, Brand);

unter Mitwirkung allgemeiner Erkrankungen, indem diese den Durchbruch erleichtern (hämorrhagische Diathese), wie bei Typhus, manchen acuten Exanthemen, Scorbut, Säufern, heruntergekommenen Subjecten, Greisen, bei Hämorrhophilie und epidemischer hämorrhagischer Diathese.

Häufig sind mehrere dieser Verhältnisse gemeinschaftlich und namentlich die Constitutionsstörungen begünstigen durch Disposition zu Rupturen der Gefässe den Eintritt der Extravasate durch die örtlichen Ursachen.

Die Hautapoplexie ist

entweder solitär, und zwar dann grösstentheils belanglos;

oder multipel, und in dieser Beziehung mehr für die Beurtheilung des Gesammtzustandes als für die Haut selbst von Belang.

Die Extravasirung ist dem Siz nach verschieden.

1) Sie erfolgt auf die freie Fläche.

2) Die Blutung findet statt zwischen Epidermis und Cutis, wobei

entweder das Blut andern Exsudaten beigemischt ist (hämorrhagische Variolen, Brechweinsteinpusteln, Ecthyma, Rhypia),

oder, wie in seltenern Fällen, kleine von einem Blutstropfen gebildete Bläschen sich zeigen.

3) Blutungen in die oberflächlichen Schichten der Cutis, punktförmige bis linsengrosse, runde oder streifige, lebhaftrothe oder blasslivide Fleken, welche unter dem Fingerdruk nicht verschwinden, ohne subjective Empfindung bestehen und in eine schmuzig bräunliche oder livide Farbe übergehen und in wenigen Tagen sich allmälig zu diffundiren pflegen (Petechien): sie entstehen häufig aus oder in Hyperämieen, sind bald sparsam, bald reichlich vorhanden, meist zerstreut, zuweilen gehäuft, und nur im leztern Falle schliessen sich zuweilen andere Processe, Verschwärungen, Brand, an.

4) Blutungen in die tiefern Schichten der Cutis und in den subcutanen Zellstoff erfolgen oft neben Petechien, oft für sich allein und stellen schmuzigrothe, rothbläuliche, mehr oder weniger ausgedehnte Fleken, häufig mit Schwellung der Fläche, oft nicht unerheblichen Schmerzen dar. Die Rükbildung geschieht oft langsam, unter Umwandlung der Farbe ins Grünliche, Gelbliche, und unter Diffusion des Blutes in die

Nachbarschaft; zuweilen bleibt eine Verhärtung zurük, zuweilen stellt sich selbst Eiterung ein.

In vielen Fällen haben diese localen Veränderungen keine weiteren Störungen zur Begleitung; wo solche vorhanden sind, können sie abhängen:

von den die Hautapoplexie bedingenden constitutionellen Causalverhältnissen;

von den sie einleitenden und begleitenden Hauthyperämieen und Entzündungen;

von gleichzeitig eintretenden Blutungen in die Schleimhäute, in seröse Häute, Parenchyme etc.;

bei reichlichen und oft sich wiederholenden Blutergüssen von den Erscheinungen der Anämie;

endlich aber gehen zuweilen der Hautapoplexie bohrende, ziehende, reissende Schmerzen in dem Theile voran; oder treten in Fällen, wo keine sonstige Constitutionskrankheit nachgewiesen werden kann, Symptome einer Theilnahme des Gesammtorganismus, wie allgemeine Gereiztheit, Aufregung, Mattigkeit, Athembeschwerden, Appetitlosigkeit, selbst Fieberbewegungen ein; auch ist die Rükbildung der Hautapoplexieen zuweilen von Juken und Beissen begleitet.

Die Dauer der Hautapoplexie kann durch successive Ergüsse unbestimmt sich verlängern.

Die Behandlung ist

örtlich nur bei grösseren Ansammlungen von Blut, in welchem Falle durch Druk, durch Resorbentia, Arnica und bei sehr grossen Ergüssen selbst durch die Oeffnung des Herdes Heilung bewirkt werden kann.

Im Uebrigen tritt nur die Behandlung der causalen Verhältnisse oder die der begleitenden und consecutiven Erscheinungen ein.

## V. Exsudationen.

Die Exsudationsformen auf der Haut zeigen sehr mannigfache Gestaltungen, welche theils von der Art des Products, theils von der Beschaffenheit der vorzugsweise befallenen Theile abhängen, zum grossen Theil aber unerklärlich sind.

### A) Formen der Knötchen, Papulae.

Diese sind hirsekorn- bis linsengrosse, meist flache Erhabenheiten, welche durch eine kleine Menge flüssigen oder festen Exsudates in der obersten Cutisschichte oder auf der Fläche der Cutis gebildet sind, ohne

jedoch in Tropfenform die Epidermis zu erheben. Sie sind meist empfindlich, oft äusserst schmerzhaft. Sie sind nicht selten ephemere, kaum beachtenswerthe Erscheinungen, bilden in andern Fällen eine wesentliche, ziemlich hartnäkige Krankheit und sind zuweilen nur eine Uebergangsform zu andern Störungen. Sie können durch Zertheilung, Resorption heilen, wobei häufig eine Abschilferung stattfindet.

1) Strophulus, eine im frühen Kindesalter unter verschiedenen geringfügigen Einflüssen häufig vorkommende, mehr oder weniger verbreitete Hautaffection, aus sehr kleinen weisslichen oder röthlichen Knötchen bestehend, die zuweilen gar keine Beschwerden machen, zuweilen stark juken und Unruhe und sonstige allgemeine Störungen veranlassen, in manchen Fällen dicht gedrängt stehen (Strophulus confertus) oder in Kreisen (Strophulus volaticus) oder mit Roseolen untermischt (Strophulus intertinctus). Sie haben meist eine Dauer von wenigen Tagen, ziehen sich jedoch zuweilen durch neue Eruptionen in die Länge.

Die Behandlung besteht in Vermeidung örtlicher Reize, Reinlichkeit, milden Bädern, etwas sorgfältigerer Diät und im Uebrigen Berüksichtigung der consecutiven Erscheinungen.

2) Lichen simplex.

Eine häufig vorkommende Form von Hautkrankheit, welche für sich oder neben andern Ausschlägen sich zeigt, nach örtlichen Reizungen, nach Diätfehlern, Gemüthsaffecten auftritt und im Frühjahr und Sommer zuweilen halb epidemisch wird. Manche Individuen sind vorzugsweise zu dieser Form geneigt, und zeigen sie auf die geringste Veranlassung oder selbst habituell.

Es sind blasse oder schwachröthliche hirsekorngrosse Knötchen, bald ohne Empfindung, bald mit einigem Beissen und Juken verbunden; sie sind bald beschränkt auf die gereizten Stellen, bald ausgebreitet, meist unregelmässig gestellt. Sie heilen häufig nach 8 bis 14tägigem Bestande unter farinöser Abschilferung, ziehen sich jedoch auch durch successive Eruptionen in die Länge.

Zuweilen entspricht jedes Lichenknötchen der Mündung eines Haarfollikels (Lichen pilaris);

zuweilen sind die Knötchen roth, livid oder Petechien zwischen ihnen (L. lividus);

hin und wieder sind sie ungewöhnlich breit und beissend (Lichen urticans).

Nicht selten sind die Knötchen in Gruppen gestellt, die von innen zu heilen pflegen und nach aussen sich ausdehnen, indem neue Knötchen

sich anlagern. Die Zahl solcher Gruppen ist selten gross, oft ist nur eine vorhanden (L. circumscriptus). Diese oft sehr hartnäkige und chronische, vielleicht durch einen pflanzlichen Parasiten unterhaltene Form kann mit Herpes circumscriptus, selbst mit Lupus verwechselt werden.

Die Gruppen der Knötchen sind in seltenen Fällen bandartig gestellt (L. gyratus).

Allgemeine Zufälle fehlen sehr häufig bei Lichen, um so mehr, je sparsamer, örtlich beschränkter er ist, je langsamer er auftritt, je weniger die Knötchen geröthet sind.

Zuweilen zeigt sich vor und während des Auftretens eine leichte fieberhafte Gereiztheit, oder auch intensives Fieber, Dyspnöe, Bronchialcatarrh, Störung des Darms und der Nachtruhe. Diese Symptome hören auf, oder dauern nach der Eruption fort, verschwinden jedoch bei längerem Bestande des Ausschlags fast immer. Bei starkem Juken und Beissen, vornehmlich des Nachts, tritt zuweilen allmälig ein nachtheiliger Einfluss auf die Constitution ein.

Die Behandlung verlangt Entfernung der Ursachen, Reinlichkeit, laue alkalinische Waschungen und Bäder, vorsichtige Diät, bei localem Chronischwerden des Lichen Jodschwefelsalbe, Calomelsalbe, bei verbreiteteren Formen Schwefelbäder, grüne Seife, alkalinische Bäder.

3) Lichen agrius.

Die Ursachen sind dieselben, wie beim Lichen simplex, und diese Form entsteht vorzugsweise bei vollsäftigen oder cachectischen Individuen, bei Säufern, bei Misshandlung der kranken Fläche.

Eine lebhaft hyperämische Fläche ist mit stark gerötheten, zahlreichen, äusserst schmerzhaften Knötchen bedekt, welche oft ulceriren oder kleine gelbe oder blutige Krusten bilden; die Allgemeinbeschwerden sind intensiver.

Die Heilung erfolgt entweder in einigen Wochen, oder es wird der Zustand chronisch, die Haut verdikt sich, entartet, wird braunroth, beisst und brennt, schrundige Geschwüre, farinöse Desquamation und Verschwärung der Nägel stellen sich ein.

Im Anfang ist strenge Diät, nach Umständen Blutentziehung, kühles Getränke, Offenhalten des Darms und die Anwendung kühlender und schmerzstillender Topica nöthig; später können bei ausgedehnter Affection Schwefelbäder, alkalinische und Dampfbäder, bei beschränkter Oertlichkeit Jod, Queksilbersalbe zur Anwendung kommen.

4) Syphilitische Knötchen.

Sie sind eine häufige und frühzeitige Form der constitutionellen Syphilis und zeichnen sich durch ihre ziemlich regelmässige Stellung in Nezform, in Kreisen und dergleichen aus; oder sie haben bei geringer Ausbreitung eine gedrängte Stellung, vornehmlich an der Oeffnung der Schleimhäute und an solchen Stellen, wo die Haut gegenseitig in Berührung kommt. Sie bilden häufig den Uebergang zu andern Formen.

5) Prurigo.

Prurigo wird am häufigsten durch äussere Einflüsse, Unreinlichkeit, Ausflüsse aus Schleimhäuten, Parasiten, durch Krazen, Manipulationen mit reizendem Staub, oder durch constitutionelle Störungen herbeigeführt und ist namentlich im Greisenalter häufig. Er zeigt sich am gewöhnlichsten oder exacerbirt im Frühjahr.

Der Prurigo ist entweder auf einzelne Stellen der Haut beschränkt, besonders auf die Anal- und Genitaliengegend; oder mehr oder weniger verbreitet.

Er bildet breite, flache, unregelmässig zerstreute Knötchen, welche beträchtliches Juken und Beissen (Prurigo mitis) oder auch die unerträglichsten Schmerzen (Prurigo formicans) veranlassen, welche gegen Abend und im Bett, bei jeder Erwärmung und Aufregung und durch die verschiedensten Einflüsse zunehmen, auch ganz spontan eintreten und den Kranken unwiderstehlich zum heftigsten Krazen nöthigen. Die Knötchen bedeken sich daher mit schwärzlichen Blutkrusten; allmälig wird die Haut von kleinen braungelben Fleken und bleichen Narben besezt.

Häufig heilt der Prurigo in wenigen Wochen, doch bleibt eine grosse Neigung zur Wiederkehr; wo er aber länger anhält, wird durch Störung des Schlafs, durch Verlust des Appetits und durch die in Folge der Schmerzen hervorgebrachte Stimmung des Geistes oft ein cachectischer Zustand herbeigeführt; auch wird Satyriasis, Nymphomanie und die Entwiklung melancholischer, maniacalischer und blödsinniger Zustände dabei beobachtet.

Eczeme, Erytheme, Pusteln, Rhypien und Furunkeln compliciren häufig den Prurigo.

Zur Behandlung müssen die Ursachen aufgesucht und beseitigt werden, wobei namentlich die Parasiten nicht übersehen werden dürfen. Strengste Reinlichkeit, grüne Seife und theils milde und kalte, theils reizende, theils adstringirende Applicationen, selbst die Cauterisation der schmerzendsten Papeln mit Höllenstein ist zu versuchen.

Daneben ist die Diät so zu ordnen, wie der einzelne Fall es verlangt, bei kräftigen Subjecten entziehend, bei heruntergekommenen stärkend.

B) **Quaddeln, Pomphi, Urticae, Urticaria.**

Sie entstehen theils durch äussere Einwirkungen auf eine empfindliche Cutis, theils durch verschiedene Ingestionen und durch individuelle Constitutionseigenthümlichkeiten, oder stellen auch ein selbständiges Hautleiden dar, dessen Ursachen häufig nicht mehr ergründet werden können.

Sie sind flache, hellrothe oder weisse, mehrere Linien bis einen halben Zoll im Durchmesser haltende unregelmässige Erhöhungen auf der Haut, gebildet durch einen geringen serösen Erguss in die oberflächlichsten Schichten der Cutis.

Zuweilen geht ihrem Ausbruch Fieber, allgemeines Uebelbefinden, Beklemmung, Reissen in den Gliedern, besonders aber Störung des Magens und Darmcanals, ein stechendes Gefühl in der Haut voran; zuweilen nichts dieser Art.

Sie entwikeln sich rasch und selbst ziemlich plözlich über einen grössern Theil des Körpers oder beschränkt, sind meist sehr flüchtig, verschwinden und kommen wieder und sind mit einem Gefühl von Brennen in der Haut verbunden. Wärme, Kälte und Reiben der Haut können die verschwundenen zurükrufen.

Zuweilen sind die Quaddeln dauernder: Urticaria perstans.

Hin und wieder sind die Quaddeln stärker erhaben: Urticaria papulata, tuberculosa; zuweilen mit Hämorrhagie verbunden: Urticaria haemorrhagica; andererseits bleiben häufig die Quaddeln auf der Stufe der Hyperämie.

Die ganze Erkrankung geht, wenn sie durch geringfügige Ursachen herbeigeführt ist, meist rasch vorüber.

Andere Male zieht sie sich durch successive Eruptionen in die Länge, wobei zuweilen mehr oder weniger lange Intervalle zwischen den einzelnen Eruptionen sind; sie können dadurch ein hartnäkiges chronisches Leiden darstellen, bei welchem der Kranke häufig, so lange kein Ausschlag sich auf der Haut befindet, von mehr oder weniger beschwerlichen Zufällen ergriffen ist. Gewöhnlich ist der Einfluss der chronischen Urticaria auf den Gesammtorganismus gering, doch kann sie durch Schmerzen, durch Störung der Nachtruhe, durch Fieber nachtheilig wirken und selbst allgemeines Siechthum bedingen.

Die Behandlung besteht anfangs in einem gleichmässigen warmen

Verhalten, sauren und alkalinischen Waschungen und Bädern, gelinden Evacuantien, sorgfältiger Diät;

bei intermittirendem Verlauf kann Chinin gebraucht werden;

bei chronischer Urticaria muss die grösste Sorgfalt in der Diät eintreten und Alles, was den Wiederausbruch befördert, vermieden werden; zugleich sind constitutionelle Curen und stärkende Mittel für die Haut, Seebäder, Salzbäder, Waschungen mit Nussblätterdecoct, Eisenbäder zu versuchen.

### C) Seröse Exsudationen unter die Epidermis, Vesiculae und Bullae.

Die Vesiculae (Bläschen) sind hirsekorn- bis erbsengrosse Erhebungen der Epidermis, gebildet durch eine helle oder trübe Flüssigkeit.

Sie entstehen selten primär, gewöhnlich aus Hyperämieen oder aus Papeln.

Sie folgen auf etwas intensivere örtliche Einwirkungen; in andern Fällen sind sie belanglose Nebenerscheinungen anderer Störungen; häufig sind sie Ausdruk einer Allgemeinstörung oder ein selbständiges Hautleiden.

Sie heilen durch Vertroknen unter leichter Exfoliation, oder Bildung einer lamellösen Kruste, und können in Blasen, Pusteln und Geschwüre übergehen.

Die Bullae (Vesicae, Blasen) sind mehr als erbsengrosse, oft mehrere Zoll breite Erhebungen der Epidermis durch eine helle oder trübe Flüssigkeit.

Sie entstehen selten primär, meist aus Hyperämieen, wenn auch noch so leichten, aus confluirenden Bläschen oder Quaddeln.

Sie können die Folge einer intensiven und eine grössere Fläche treffenden örtlichen Einwirkung sein, als Weiterentwiklung einer wesentlichen Hyperämieform (Erysipelas) entstehen, oder sie treten als eine essentielle Form, bald als Ausdruk einer beträchtlichen Constitutionsstörung, bald als eine bedeutende Hautkrankheit auf.

Sie werden oft chronisch. Wenn sie heilen, geschieht es unter lamellöser Exfoliation.

Die serösen Exsudationen unter die Epidermis, welche nicht bloss zufällige Weiterentwiklungen von Hyperämieen und auch nicht durch örtliche Applicationen reizender Substanzen (Senfmehl, Queksilbersalbe, Veratrinsalbe, Canthariden) entstanden sind, und ebensowenig als blosse Durchgangsform zu andern Gestaltungen anzusehen sind, sind folgende:

1) Eczematöse Formen.

Die Ursachen der eczematösen Formen sind theils locale bei entsprechender Hautdisposition oder auch ohne solche (Eczema solare, Eczem bei Kräze);

zuweilen constitutionelle (Syphilis, Scropheln und andere Constitutionsstörungen);

zuweilen ist keine bestimmte Ursache nachzuweisen, und sie zeigen sich als ein spontan entstehendes Hautleiden.

Es entstehen auf einer mehr oder weniger hyperämischen Cutisstelle kleine, meist nahe beisammen stehende, wasserhelle oder molkenfarbige Bläschen, welche eine Fläche von unbestimmter Form und unbegrenzter Ausdehnung bedeken. Die Eruption ist meist von Beissen und Brennen begleitet.

Die Bläschen enden

entweder mit Bersten und Lamellenabstossung der Epidermis,

oder bilden sich mehr oder weniger dike Krusten,

oder sie werden durch successive Eruptionen chronisch und bedingen dabei eine Umwandlung der Haut, welche intensive chronische Injection zeigt, eine höchst dünne, nicht zur derben Beschaffenheit gelangende Epidermis absezt und eine grosse Neigung zur serösen Secretion hat.

Je nach den besondern Verhältnissen werden mehrere Varietäten unterschieden:

Eczema simplex, die einfachste und schnell abheilende Form.

Eczema rubrum, eine Form, welche mit intensiver Hyperämie und entsprechendem heftigem Brennen, meist mit starker Schwellung des subcutanen Zellstoffs und oft mit Fieber sich entwikelt, meistens im Gesicht ihren Siz hat. Die Bläschen haben einen trüben Inhalt, bersten rasch und die Hautfläche erscheint wie geschunden. Diese Form zieht sich oft in die Länge durch neue Eruptionen.

Eczema chronicum, eine äusserst häufige Form, welche aus den vorigen entstehen kann und über Jahre und Jahrzehente lang sich hinzieht. Es ist dasselbe bald verbreitet über den ganzen Körper, bald beschränkt, und findet sich dann hauptsächlich an dem behaarten Theile des Kopfes, im Gesicht, an den Augen, an den Ohren, an der Brustdrüse, in der Achselhöhle, in der Nabelgegend, an der übrigen Bauchhaut, am Penis, am Scrotum, an den weiblichen Genitalien, am After, an den Armen, an den Oberschenkeln, besonders häufig an den Unterschenkeln, und zwar überall mehr an der Flexionsseite der Glieder.

Die befallenen Stellen sind bald intensiv geröthet, schleimhautartig, mit einer dünnschleimigen Secretion;

bald mehr glatt und glänzend;

bald mit gelbweissen, grauen oder schwärzlichen Lamellen bedekt;

bald mit einer festgewordenen Borke überzogen (Eczema impetiginodes).

Daneben ist die Stelle fortwährend oder zeitweise nässend, äusserst jukend, die Bläschen sind meist nicht mehr wahrzunehmen.

Diese Form macht häufig acute Exacerbationen, und die Constitution kann besonders durch Störung der Nachtruhe nothleiden, der Appetit sich verlieren und allgemeines Siechthum sich einstellen.

Rasche Heilungen des chronischen Eczems sind zuweilen von mehr oder weniger schweren Erkrankungen der innern Organe gefolgt.

Die Therapie ist bei dem einfachen Eczem leicht; dasselbe verschwindet bei Entfernthaltung aller localen Reizungen und einer etwas vorsichtigen Diät.

Bei den übrigen Formen bietet die Therapie unendliche Schwierigkeiten, und das Eczem kehrt im besten Falle äusserst leicht wieder.

Die Behandlung kann sein:

exspectativ bei frischen Affectionen und in den acuten Exacerbationen der chronischen;

bei Vorhandensein von Krusten auf deren Entfernung gerichtet durch Anwendung von Umschlägen und Fomenten;

lindernd durch milde Applicationen von Glycerin, Oel, Ceraten, wodurch jedoch meist keine dauernde Wirkung, sogar oft Verschlimmerung herbeigeführt wird;

unterdrükend durch Kälte, Zinksalbe, Bleisalbe, Tannin und andere Adstringentia, jedoch mit zweifelhaftem Erfolg;

am besten wechselnd zwischen Reizungen der Haut und zwischen kühlendem Verfahren, und zwar so, dass durch reizende Mittel (grüne Seife, Borax, kohlensaure Alkalien, selbst verdünnte kaustische Alkalien und Säuren, Höllensteinlösungen, Kamphereinreibungen) eine mehrtägige intensivere Entzündung bewirkt wird, die sodann einige Tage lang durch kalte und kühle Umschläge wieder zu ermässigen ist, sofort aber mit dem reizenden Verfahren aufs neue und wiederholt zu wechseln hat.

Nachdem die Heftigkeit der Affection gebrochen ist, sind Theereinreibungen, Schwefelbäder, Salzbäder oft nüzlich zur möglichsten Beseitigung der Disposition der Haut zu neuen Erkrankungen.

In vielen Fällen ist es nöthig, zugleich auf den Darm, auf die Nieren

und auf die Constitution überhaupt zu wirken, und es werden zuweilen durch entziehende Diät oder bessere Ernährung, durch Leberthran, Jod, Arsen und Cantharidentinctur hartnäkige Eczeme zur Heilung gebracht.

2) Miliaria, Friesel.

Der Friesel tritt sowohl als acute und typische, wie als chronische Krankheit auf; er ist bald selbständige Krankheitsform, bald nur Begleiter anderer Störungen, bald sporadisch, bald in epidemischer Ausdehnung zu beobachten, und alle diese Verschiedenheiten sind nicht ohne zahlreiche Uebergänge unter einander.

Die Umstände, welche vorzugsweise die Entwiklung von Friesel begünstigen, sind: eine zarte Haut, warmes Verhalten, reichliche Schweisse, Wochenbett, Rheumatismus acutus, Entzündung seröser Häute, epidemische Einflüsse.

In allen Fällen ist das Gemeinschaftliche eine meist nach Symptomen vom Nervensystem und von Beklemmung, oft unter dem Gefühl von feinen Stichen in der Haut und gewöhnlich unter Schweissen erfolgende Eruption von zahlreichen kleinen Bläschen mit rothem Hof und trübem Inhalt, welche im Anfang zuweilen ziemlich flüchtig sind, bei einigem Bestande aber sich vergrössern, wohl auch confluiren, nach ihrer Vertroknung mit kleienförmiger Desquamation heilen, aber grosse Neigung zu successiven Eruptionen zeigen.

In vielen Fällen geht der Friesel in wenigen Tagen wieder vorüber.

Häufig zieht er sich mehr oder weniger in die Länge und kann ein chronisches, durch unregelmässige Wiederkehr der Eruptionen habituell werdendes Uebel darstellen.

Zuweilen erfolgt auch der Tod, und zwar oft unter raschem Bleichwerden des Friesels und Einsinken der Bläschen, sei es, dass die zu Grunde liegende Krankheit, als deren Complication der Friesel sich entwikelte, tödtlich endet, sei es, dass ein für sich bestehender Friesel unter Unmachten, Delirien, Convulsionen, Stupor und Collaps zum Tode führt, was jedoch bei dem sporadischen Friesel selten, in Frieselepidemieen dagegen häufig ist.

Die Behandlung hat in allen den Krankheiten, in welchen Friesel droht, durch eine vorsichtige Vermeidung zu reichlichen Schweisses denselben zu verhüten.

Treten dagegen beschwerliche Symptome ein, welche dem Friesel voranzugehen pflegen, so ist es oft nöthig, durch Steigerung der Diaphorese denselben zum Ausbruch zu bringen, wozu auch locale Hautreize dienen können.

Ist eine Frieseleruption in acuter Weise aufgetreten, so ist das weitere Verfahren exspectativ, mit der Berüksichtigung, dass ebensowohl Erkältungen als ein zu heisses Verhalten vermieden werden müssen, und die Behandlung bezieht sich nur auf die begleitenden und zu Grunde liegenden Störungen.

Verschwindet dagegen der acut entstandene Friesel plözlich, so muss zur Diaphorese und zu localen Hautreizen zurükgegriffen werden.

Bei chronischem Friesel hat man, so lange die Eruption auf der Haut steht, Erkältungen zu vermeiden, vorsichtig laue Bäder und bei längerem Bestande Waschungen mit Salzwasser oder Säuren anzuwenden.

Ist der Friesel verschwunden und befindet sich der Kranke nicht schlecht, so muss die Haut durch kalte Waschungen und durch allmälige Abgewöhnung der warmen Bekleidung gekräftigt werden. Bei Eintreten von Prikeln und Stechen sind Schwefelbäder, bei sehr alten Fällen russische Dampfbäder, eisenhaltige Bäder und andere tonische äussere Mittel nüzlich.

3) Herpesformen.

Die Herpesformen entstehen nur ausnahmsweise durch locale Ursachen, häufig neben andern Krankheiten in unerklärlicher Verbindung, häufig ohne alle bekannte Ursachen. Bei einzelnen Formen derselben scheinen parasitische Pilze entweder zur Entstehung oder doch zur Verbreitung mitzuwirken.

Der Herpes characterisirt sich durch gruppenweise stehende, steknadelkopf- bis linsengrosse Bläschen auf hyperämischer Basis, welche anfangs klein und mit Serum gefüllt, später sich vergrössern und oft einen eiterigen Inhalt zeigen, und schliesslich zu dünnen gelblich-braunen oder schwarz-braunen Krusten vertroknen. In manchen Fällen sind die heftigsten Schmerzen, oft ist Fieber, und zwar nicht selten beträchtliches vorhanden.

a) Herpes phlyctaenodes.

Seine Ursachen sind völlig unbekannt.

Meist geht Fieber, oft mit Juken und andern Empfindungen in der Haut voran, sodann röthen sich thalergrosse und noch grössere Stellen, auf welchen bald darauf kleine Bläschen auftreten, neue Gruppen folgen gewöhnlich nach, die Bläschen trüben sich bald und bilden am achten bis zehnten Tage Verschorfungen, die sich sofort ablösen, doch bleiben die Stellen noch lange livid-braun gefärbt, auch dauert das Juken und Stechen noch fort. Durch successive Eruptionen kann sich dieser Zustand in die

Länge ziehen, und häufig kommen Complicationen (Pneumonie, Nephritis) hinzu.

Behandlung antiphlogistisch, bei beträchtlichen Beschwerden kühle narcotische Umschläge.

b) Irreguläre locale Herpesgruppen.

Sie treten zuweilen ohne alle bekannte Ursache, häufig als begleitende Erscheinungen bei Krankheiten der Schleimhäute und Constitution, vornehmlich bei gastrischen Catarrhen, bei Pneumonie, Tuberculose und Intermittens auf; auch scheinen die chronischen Formen zuweilen im Zusammenhang mit syphilitischer Infection zu stehen.

Die Affection beginnt mit einer kurz dauernden localen Hyperämie und Schwellung, auf welcher in zusammengedrängter Weise steknadelkopf- bis linsengrosse, oft confluirende Bläschen sich bilden. Am häufigsten finden sie sich

an der Lippe (Herpes labialis), so besonders neben acuten Erkrankungen;

an der Nase (Herpes nasalis);

am Ohre (Herpes auricularis);

an den Auglidern (Herpes palpebrarum);

an dem Präputium (Herpes praeputialis), welcher zuweilen neben Genitalienaffectionen vorkommt und häufig successive Eruptionen macht;

an der Vulva, jedoch ziemlich selten;

an den Fingergelenken, wo er gleichfalls häufig chronisch wird.

Die Eruption wird ziemlich oft von beträchtlichem Uebelbefinden, ja von heftigem Fieber eingeleitet, welches jedoch fehlt, wenn die Bläschen sich völlig gebildet haben.

Der Inhalt der Bläschen trübt sich, bald darauf tritt Vertroknung und eine lamellöse Abstossung der Epidermis ein, jedoch nicht selten eine wiederholte Eruption oder selbst mehrere derselben, theils an derselben Stelle, theils an andern. Nur unter sehr ungünstigen Verhältnissen verschwären die Stellen.

Die Behandlung ist bei acuten Herpesgruppen nur gegen Complicationen gerichtet. Gegen Herpeseruptionen, die sich mehrmals wiederholen, können Schwefelbäder und andere Mittel, wie gegen chronische Hautkrankheiten überhaupt angewandt werden.

c) Herpes circinatus, Herpes squamosus.

Er kommt ohne bekannte Ursache besonders häufig bei Kindern, Frauen und Individuen mit zarter Haut vor. Es ist möglich, dass Pilze die Ursache desselben sind.

Die Bläschen sind in Kreisform gestellt, die Röthe ist in der Mitte

des Flekes geringer und fehlt bei grossen Kreisen ganz. Häufig finden sich mehrere Kreise, besonders an der obern Körperhälfte. Meist ist die Affection fieberlos oder nur geringes Fieber vorhanden; zuweilen bemerkt man Gliederreissen.

Auf die Bläschen folgt eine Desquamation; aber durch excentrische Eruptionen schreitet die Affection weiter, degenerirt allmälig die Haut und kann sehr lange bestehen.

Zuweilen bedeken sich die Stellen sehr bald mit kleinen Schuppen (Herpes squamosus).

Eine Verwechslung kann vorzüglich mit Lichen circumscriptus stattfinden.

Die Behandlung besteht in localen Reizmitteln, sauren Fomenten, Calomelsalbe, Laxantien, grüner Seife, Cauterisation.

d) Herpes Iris.

Seine Ursachen sind gänzlich unbekannt. Er ist ziemlich selten und kommt gleichfalls mehr bei Kindern und Frauen vor, besteht auch oft neben andern Herpesformen.

Er findet sich hauptsächlich an den Extremitäten und besonders an der Extensionsseite derselben.

Er stellt sich in der Art concentrischer, ringförmiger Eruptionen von geringem, selten über mehrere Zoll betragendem Durchmesser dar. Im Mittelpunkt befindet sich auf dunkelbraunrothem, auch wohl gelblichem Boden ein flaches, livides oder gelblichweisses Bläschen oder eine Blase; diese ist umgeben von einem Kranz kleiner Bläschen, welche auf einem lebhaft rothen Boden stehen; weiter nach aussen folgen noch zwei oder mehr hyperämische Ringe, auf welchen sich zum Theil noch einzelne Bläschen entwikeln, und welche, je weiter sie nach aussen schreiten, um so blässer werden.

Die Centralblase verkrustet meist zu einem mässig diken Schorf, und die peripherische Eruption zu dünnen Krusten.

Zuweilen ist Juken oder auch Stechen vorhanden; das Allgemeinbefinden pflegt nicht oder wenig gestört zu sein.

Die Therapie ist exspectativ.

e) Herpes Zoster, Zona, Gürtelrose.

Die Gürtelrose ist eine häufige und meist cumulirt vorkommende Erkrankungsform, im jugendlichen Alter am häufigsten, doch in jedem Alter vorkommend. Ihre Ursachen sind unbekannt.

Sie findet sich am gewöhnlichsten an der Brust, aber auch an den verschiedensten andern Theilen, befällt fast immer nur eine und zwar überwiegend häufig die rechte Körperhälfte.

Häufig gehen Prodromalsymptome voran, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Fieber bei heftigem Juken an einer Stelle. Dann entwikelt sich eine Röthe, auf der eine Gruppe von Bläschen auftritt; bald kommen in der Nachbarschaft neue Gruppen und allmälig umzieht die Affection in einem meist unregelmässigen und gewöhnlich unterbrochenen Halbkreise von Gruppen die Hälfte des Körpers, wobei es jedoch häufig geschieht, dass einzelne Gruppen und vereinzelte Bläschen auch auf der andern Körperhälfte vorkommen.

Mit der Eruption stellt sich häufig das Wohlbefinden wieder her, doch ist oft heftiger Schmerz vorhanden, welcher die Nachtruhe stört und den Appetit vermindert; auch entwikeln sich zuweilen Pleuriten und Bronchiten.

Die Abheilung erfolgt gewöhnlich nach vier bis sechs Tagen durch Schrumpfung und Eintroknung der Bläschen, die sich in lamellöse Krusten verwandeln, welche nach einigen Tagen abfallen.

Nicht selten geschieht es, dass die Eruption früher rükgängig wird und gar nicht völlig sich entwikelt; andere Male werden durch Verlezungen der Bläschen Verschwärungen herbeigeführt, die jedoch selten in die Tiefe gehen, dagegen ziemlich langsam heilen und Narben hinterlassen. Selbst Gangrän kann sich entwikeln.

In vielen Fällen, theils local normal verlaufenden theils aber und besonders bei frühzeitig abortirenden Eruptionen, oder bei solchen, die durch Krazen gestört werden, bleiben neuralgische Schmerzen an der Stelle zurük, welche oft über viele Wochen und Monate fortdauern und die heftigsten Grade erreichen können.

Die Therapie ist exspectativ, und vor einer zu raschen Unterdrükung der Bläschen hat man sich zu hüten. Bei grosser Heftigkeit können narcotische Fomente, das Aufstreuen von Stärkmehl, die Application von etwas Zinksalbe versucht werden.

Beim Eintritt von Excoriationen, Geschwüren, Brand, oder beim Hinterbleiben von Neuralgie tritt die entsprechende Behandlung ein.

4) Die Varicellenblasen s. Constitutionskrankheiten.

5) Pemphigus (Pompholix).

Der Pemphigus gehört zu den selteneren Formen der Hauterkrankung.

Er entsteht zuweilen ohne bekannte Ursache, zuweilen unter dem Einfluss kalter Nässe, ferner bei schlechtgenährten Individuen, zuweilen in Folge syphilitischer Infection.

Er kommt in jedem Alter vor, namentlich auch bei Neugeborenen selbst im Fötalleben.

Meist unter Juken bildet sich auf geringer oder stärker gerötheter, zuweilen auch völlig bleicher Haut eine Blase von Erbsen- bis Handgrösse mit wasserhellem oder kaum getrübtem Inhalt; oder es entstehen in zerstreuter Weise mehr oder weniger zahlreiche Blasen zumal. Neue Blasen können nachfolgen, wobei oft Einzelne trüberen oder eitrigen Inhalts sind. Die erste, wie die späteren Eruptionen geschehen bald ganz ohne Betheiligung der Constitution, bald sind sie mit allgemeinem Uebelbefinden und Fieber verschiedenen Grades verbunden.

Die Blasen persistiren einige Tage bis Wochen, vertroknen sofort zu lamellösen Krusten, die sich oft lange erhalten, durch neue ersezt werden und zu oberflächlichen Excoriationen Anlass geben können. Ein zurükbleibender gelblichbrauner Flek zeigt noch lange nachher den Siz der vorhandengewesenen Blasen an.

Die Pemphiguseruptionen zeigen zahlreiche Mannigfaltigkeiten.

a) Nach der Dauer und der Entstehungsweise unterscheidet man

den primären Pemphigus acutus, eine seltene, mit Fieber verlaufende und in wenigen Wochen mit Genesung endende Affection;

den secundären, acut transitorischen Pemphigus, welcher im Verlauf anderer Hautkrankheiten, wie innerer Affectionen als eine Nebenerscheinung nicht ganz selten auftritt und von geringem Belange ist;

den acut und mit Fieber beginnenden, sofort aber ins Chronische sich ziehenden Pemphigus;

den von Anfang an fieberlos beginnenden und durchaus chronisch verlaufenden Pemphigus, welcher meist von beschränktem Size ist, sich viele Jahre lang durch Lentescenz der Krusten und neue Eruptionen erhalten kann;

den syphilitischen Pemphigus, bei Neugeborenen und kleinen Kindern über den ganzen Körper verbreitet, meist mit Marasmus verbunden, bei Erwachsenen selten und auf einzelne Stellen des Körpers (vorzüglich auf den Fuss) beschränkt.

b) Nach der Zahl und dem Size der Blasen unterscheidet man

den Pemphigus solitarius, welcher nur eine oder wenige Blasen, meist am Unterschenkel, Knöchel oder Fuss bildet, nichtsdestoweniger aber durch successive Eruptionen sich meist Jahre lang hinschleppt;

den disseminirten Pemphigus, über den ganzen Körper unregelmässig verbreitet;

den Pemphigus confertus, mit in Gruppen gestellten Blasen;

den Pemphigus orbicularis, mit kreisförmig gestellten Blasen;

den Pemphigus universalis und confluens, in dicht gedrängten, zum

Theil sich vereinigenden Blasen über den grössten Theil des Körpers verbreitet und theils durch successive Eruptionen, theils durch die Lentescenz der Krustenlamellen sich als schweres Leiden in die Länge ziehend.

c) In Betreff des Alters sind die wichtigsten Modificationen:

der Pemphigus neonatorum, gewöhnlich den ersten vierzehn Lebenstagen angehörig und vorzüglich bei Kindern mit schlechter Constitution oder angeborener Syphilis vorkommend, bald kleine, bald grosse Blasen bildend, bald den ganzen Körper überziehend, bald beschränkt, meist jedoch frühzeitig unter Symptomen vom Darm und Nervensystem den Tod herbeiführend, wenn nicht die Blasen sehr vereinzelt stehen;

der Pemphigus der Greise, eine höchst hartnäkige, lentescirende Verkrustungen herbeiführende, meist tödtliche Affection.

Der Pemphigus kann als isolirte Hauterkrankung bestehen oder zu jeder Zeit seines Verlaufs in verschiedener Art complicirt sein.

Die vornehmlichsten Complicationen sind:

andere Hautkrankheiten: Prurigo, Herpes, Eczem, Kräze, Vaccina;

Affectionen des Digestionsapparats, vornehmlich bei acutem Beginn oder bei längerem Bestande: Stomatitis, Gastritis, Catarrhe, Entzündungen und Verschwärungen der Därme, Leberkrankheiten;

Affectionen der Nieren (Brightsche Entartung, Pyeliten), der Blase, der Vagina;

Affectionen der Respirationsorgane;

Affectionen des Gehirns;

Fieber und später allgemeine Constitutionszerrüttung.

Wenn der Pemphigus nicht in kürzester Frist abheilt, so ist er fast immer eine sehr hartnäkige Affection. Nicht selten macht er Intermissionen, kehrt aber später wieder.

Bei Kindern, Greisen, Cachectischen ist er gefährlich und kann tödtlich werden:

durch Brand der Stellen (Pemphigus gangraenosus);

durch Complication mit Erkrankungen innerer Organe;

durch intensives Fieber und febrile Erschöpfung (selten);

durch acuten Marasmus (bei Neugeborenen);

durch allgemeine und allmälige Constitutionszerrüttung mit hectischem Fieber, scorbutischen und hydropischen Erscheinungen.

Behandlung.

Bei acutem, fieberhaftem Beginne ist der Pemphigus wie ein exanthematisches Fieber zu behandeln.

Bei starkem Juken können zeitig lauwarme Bäder und Fomente gegeben werden.

Dauert die Affection fort, so ist sie local mit kühlenden und reizmildernden Mitteln, bei längerer Dauer und geringer Empfindlichkeit der Haut mit Adstringentien, alkalinischen, salzhaltigen Bädern zu behandeln.

Heilt der Pemphigus dabei nicht oder ist bei grosser Verbreitung desselben eine frühzeitige Gefahr zu befürchten, so wird ein innerliches Verfahren nöthig: bei noch kräftigen Individuen Mercur und Jod; ausserdem Arsen und bei geschwächter Constitution Eisen, China und andere Tonica.

Im Uebrigen sind alle Complicationen und etwa aufzufindende nachtheilige Einflüsse in sorgsame Berüksichtigung zu ziehen.

6) Rhypia,
ein Hautausschlag, welcher bei cachectischen Individuen, besonders bei Syphilitischen vorkommt.

Der Siz ist hauptsächlich an den untern Extremitäten, doch auch an jeder Stelle.

Es sind meist nur sparsame oder auch vereinzelt stehende, nicht gruppirte, kleine, flache, schlaffe Blasen mit anfangs hellem, zuweilen aber bald schmuzig oder schwarzroth aussehendem Inhalt auf geröthetem oder indurirtem Grund.

Die Blase verwandelt sich in eine Kruste, die ziemlich dik ist, unter der die Haut sehr jukt, die abgenommen sich bald wieder ersezt und unter welcher die Cutis exulcerirt (Rhypia simplex).

Zuweilen sind die Blasen grösser, bilden sich langsam aus und gehen in sehr dike, stark vorspringende, kegelförmige, grüne, braune oder schwärzliche Krusten über (Rhypia proeminens).

Endlich werden zuweilen die Geschwüre brandig (Rhypia escharotica).

Bei allen diesen Affectionen bestehen häufig noch andere Formen von Hautkrankheiten (Petechien etc.). Es stellt sich eine fortschreitende Verkümmerung der Constitution ein: im besten Fall erfolgt die Heilung mit einem Fleken oder einer Narbe.

Die Therapie verlangt Kräftigung der Constitution, Beseitigung der allgemeinen Störungen, Hautpflege, lauwarme, später adstringirende Ueberschläge, Cauterisation der Stelle.

D. **Pusteln.**

Pusteln sind mit Lymphe oder Eiter gefüllte Erhebungen der Epidermis. — Sie können entstehen durch örtliche Ursachen oder aus con-

stitutionellen Erkrankungen. Sie entwikeln sich aus Hyperämieen, Papeln, Vesiceln, Bullen oder Tuberkeln.

Sie können an jeder Stelle der Cutis oder von den Hautdrüsen aus sich bilden.

Im Anfang der Pustelbildung ist die Flüssigkeit häufig hell und besteht nur aus Serum mit aufgelöstem Faserstoff; bald früher, bald später wird daraus Eiter, und so entstehen kleine Hautabscesse, die, wenn der Eiter in den tiefern Schichten abgesezt ist, erst nach Consumtion der oberflächlichern Cutisschichten, wenn die Affection in den leztern sich entwikelt, unmittelbar unter der Epidermis erscheinen.

Auch bei ausgebildeten Pusteln entspricht der Inhalt bald vollkommen dem Eiter anderer Abscesse, bald ist er dünner, bald diker, gewöhnlich mit Faserstoffgerinnungen gemischt, die auch zuweilen den Boden der Pusteln bilden. Häufig ist Blut zugemischt, selbst in dem Maasse, dass der Inhalt roth oder schwärzlich wird.

Der Inhalt befindet sich entweder in einer einfachen Höhle, oder in abgetheilten Fächern.

Auf der Höhe der Pustel befindet sich zuweilen ein schwarzer Punkt, welcher der Mündung eines Follikels entspricht, oder eine napfförmige Vertiefung, dadurch entstanden, dass der Folliculargang noch nicht consumirt ist.

Der Boden der Pustel ist meist hyperämisch, oft indurirt.

Die Pustel hat eine beschränkte, nach ihrer Grösse bald kürzere, bald längere Dauer und endet in den seltensten Fällen mit einfacher Resorption; meist schliessen sich Borken- und Krustenbildungen von gelblicher, grünlicher, brauner oder schwarzer Farbe und von verschiedener Dike an, bisweilen Verschwärungen und selbst Brand.

Die Pusteln sind verschieden nach der Ursache (syphilitische Pustel, Rozpustel, Variolpustel, Brechweinsteinpustel u. s. w.).

Sie sind weiter verschieden nach ihrer Form, und in dieser Beziehung unterscheidet man

die kleinsten bläschenartigen Pusteln, Eiterphlyctänen, wie sie durch Einreibung von Crotonöl, längere Application von Senf, starkes Schwizen, weitere Entwiklung von Frieselbläschen, ferner bei Acne, bei Impetigo vorkommen;

die grössern Pusteln (Psydracia, Varuspusteln genannt) annähernd rundliche, erbsengrosse, häufig multiloculäre Pusteln, die gewöhnlich eine grünliche oder bräunliche Krustenlamelle, selten eine dike

Borke bilden, und bei welchen eine oberflächliche Ulceration einzutreten pflegt, die aber nur unter ungünstigen Verhältnissen in die Tiefe greift;

die Eiterblasen, Phlyzacia, breite, runde oder unregelmässige, mit Eiter, oder blutig eiterigem Exsudat gefüllte, meist flache Pusteln, welche eine braune oder grüne oder schwärzliche dike Borke bilden, und nach welchen sehr häufig eine in die Tiefe fressende Ulceration eintritt.

Diejenigen Pustelformen, welche wesentlich als solche ablaufen, werden ohne scharfes Eintheilungsprincip nach Ursachen oder Formen unter folgende Kategorieen gebracht:

1) Impetigo.

Sie entsteht durch örtliche Reizungen, Unreinlichkeit, kommt bei zarter Haut, jugendlichen Subjecten, beim weiblichen Geschlecht, bei lymphathischen und zerrütteten Constitutionen vorzugsweise vor und ist überdem im Frühjahr zuweilen halb epidemisch.

Es sind kleine Eiterbläschen, welche in unregelmässigen Haufen auf mehr oder weniger hyperämischem Boden stehen, bald bersten und durch ihren Inhalt, wie durch fortwährende Exsudation eine flache, dike, feste oder bröklige Borke bilden.

Zuweilen laufen sie rasch ab und heilen in drei bis vier Wochen, meist ziehen sie sich etwas in die Länge oder werden selbst sehr chronisch entweder durch successive Eruptionen oder durch Lentescenz der Borken.

Zuweilen entstehen bei Vernachlässigung oberflächliche Geschwüre.

Die begleitenden Erscheinungen sind:

zuweilen Fieber beim Ausbruch, oft Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen;

zuweilen Oedem des subcutanen Zellstoffs;

selten Zerrüttung der Constitution bei langer Dauer der Hautaffection.

Es sind mehrere Varietäten zu unterscheiden:

Impetigo erysipelatodes mit lebhafter Hyperämie und vorzüglich im Gesicht sizend.

Impetigo figurata, rundliche oder ovale Form der meist in mehreren Gruppen auftretenden Eruption und der nachherigen Krusten, die zuweilen confluiren. Leztere haben häufig ein honiggelbes Aussehen (Melitagra). Sie finden sich meist am Gesicht, auch an den obern Extremitäten junger Leute; sie verlaufen meist acut oder subacut.

Impetigo larvalis, besonders bei Kindern, eine chronische Form

mit confluirenden Krusten von brauner, meist durch Schmuz verunreinigter Farbe, welche maskenartig das Gesicht bedeken (Crusta lactea, Tinea mucosa, Achores).

Impetigo granulata, zuweilen Folge von Unreinlichkeit, vornehmlich bei jungen Leuten; zerstreute Gruppen von Borken auf dem behaarten Theile des Kopfes bildend.

Impetigo decalvans, mit regelmässigem Verlust der Haare.

Impetigo sparsa, zerstreute kleine Gruppen von Pusteln, die sich auch im weitern Verlauf wenig ausdehnen und auf verschiedenen Theilen des Körpers sizen können. Sie haben oft einen sehr hartnäkigen Bestand.

Impetigo scabida, ausgebreitete, sehr dike, baumrindenartige Borkenbildung, oft über ein ganzes Glied, mit saniöser Secretion, häufig mit Ulcerationen und mehr oder weniger die Bewegung hemmend, meist mit Anschluss cachectischer Zustände.

Impetigo rodens, fressende, um sich greifende Geschwüre, welche mit Borken bedekt sind, jedoch selten einen beträchtlichen Substanzverlust in der Tiefe herbeiführen.

Bei frischem Entstehen der Impetigo genügt zur Behandlung Diät, ein salinisches Laxans und mässige Antiphlogose, doch sind locale Blutentziehungen in der Nachbarschaft zu vermeiden.

Sind die Krusten gebildet, so versucht man sie abzulösen durch feuchte Wärme. Zieht sich die Affection in die Länge, so muss allgemeine Hautcultur eintreten, jede Reizung vermieden werden, und es ist vorzugsweise auf die Constitution je nach der Art der Störung zu wirken.

2) Acnepusteln, Entzündungen der Hautfollicel mit eiterigen Exsudaten, deren Ursachen meist unbekannt sind; meist fallen sie mit Fluxus sebaceus und oft mit Parasiten in den Folliceln zusammen.

Sie sizen vorzüglich im Gesicht, im Naken, am Halse und auf der Brust.

Sie verlaufen in verschiedener Weise:

entweder bilden sich rasch kleine Eiterbläschen, die in wenigen Tagen vertroknen (Acne simplex); so bei Affectionen der einfachen Hautfollicel;

oder es bildet sich nach einer vorangehenden Infiltration und Röthung, zuweilen in ziemlich weitem Umfang, allmälig ein kleiner Abscess (so bei den verästelten Hautfolliceln);

oder eine umfangreiche Röthung der Cutis geht voran, mit mehr oder weniger zahlreicher Follicularvereiterung (Acne rosacea).

Alle diese Affectionen sind von geringem Belang und nur insofern, als sie das Antliz entstellen, von Wichtigkeit.

Die Therapie hat in der Weise, wie bei Fluxus sebaceus, zu verfahren; ausserdem kann man die Eiterbildung durch warme Fomente und Cataplasmen beschleunigen, die Abscesse durch kleine Einstiche öffnen und allenfalls den Follikel cauterisiren.

3) Die Pusteln der Variola s. bei den Constitutionskrankheiten.

4) Die Rozpustel s. bei den Constitutionskrankheiten.

5) Ecthyma.

Das Ecthyma kommt durch örtliche Einwirkungen bei ganz gesunden Individuen vor, und zwar oft durch sehr unbedeutende, oft durch erhebliche (Jauche, Kräzmilben, Brechweinstein).

Es entsteht zuweilen, besonders bei Kindern, unter dem Einfluss einer transitorischen Constitutionsstörung geringer Art (leichte Abweichungen der Verdauung, cumulirtes Vorkommen der Ecthymapusteln zu gewissen Zeiten).

Endlich ist es bei Cachectischen, Scorbutischen und Syphilitischen eine häufige Form der Hauterkrankung.

Das Ecthyma kann an allen Stellen vorkommen, ist aber am häufigsten an den untern Extremitäten, wo auch am ehesten die Zahl der Pusteln gross wird, während sie an andern Stellen meist gering bleibt.

Auf hyperämischer Basis, meist bei gleichzeitiger, nicht unbeträchtlicher Schwellung des subcutanen Zellstoffs und oft unter begleitenden allgemeinen Erscheinungen (Fieber, Störungen der Darmfunctionen) entstehen runde, breite, flache, vereinzelt oder doch nicht dicht stehende Pusteln von gelblicher, braun-röthlicher oder grünlicher Farbe, häufig mit einem schwarzen Punkt im Centrum. Zuweilen entwikelt sich die Pustel aus einer beschränkten Induration, auf deren Spize der Eiter zuerst sich zeigt und erst allmälig an Menge zunimmt.

Die Pusteln halten vier bis acht Tage an und heilen dann oft ab, zuweilen aber geben sie, besonders bei obwaltender Constitutionsstörung, zu mehr oder weniger diken Krusten oder tiefen Substanzverlusten Veranlassung und hinterlassen braune Fleken und Narben. Durch successive Eruptionen kann sich die Affection mehr oder weniger beträchtlich in die Länge ziehen.

Es sind jedoch mehrere verschiedene Formen zu unterscheiden:

Ecthyma vulgare, solitäre oder sparsame Pusteln, abhängig von örtlicher Einwirkung, bald oberflächlich und rasch sich bildend, bald

mit mehr Entzündung in der Tiefe, mit Schmerz einhergehend und langsam entstehend. Im lezteren Fall ist zuweilen leichte Fieberbewegung vorhanden, auch wohl ödematöse Anschwellung der benachbarten Theile und Infiltration von Lymphdrüsen.

Ecthyma infantile, sehr häufiger Ausschlag des kindlichen Alters vor der zweiten Zahnentwiklung, zumal bei zarthäutigen Individuen. Zuweilen gehen leichte Unpässlichkeiten, Verdauungsstörungen voran und scheinen die Affection zu veranlassen; häufig mögen auch geringfügige locale Einflüsse sie herbeiführen. Die Pusteln sind klein, meist zahlreicher als bei den andern Formen. Der Ablauf ist meist acut, doch gewöhnlich kommen einige successive Eruptionen und bei Vernachlässigung entstehen nicht selten Geschwüre.

Ecthyma luridum, wahrscheinlich bedingt durch constitutionelle Erkrankung: meist solitäre oder sparsame, sehr breite Pusteln von blassgelber oder schmuzig-gelber Farbe, mit indurirter Basis, sehr lentescirend und dike Krusten bildend, oder in chronische, oft tiefe Ulceration übergehend.

Ecthyma cachecticum, mehr oder weniger zahlreiche, meist wenig tiefe, mehr oberflächliche Pusteln, wobei Blut dem Eiter beigemischt ist und oft daneben hämorrhagische Herde sich in der Haut befinden. Meist zieht sich die Affection durch successive Eruptionen in die Länge, und die schon vorher gewöhnlich zerrüttete Constitution wird noch weiter cachectisch.

Die Therapie des Ecthyma ist verschieden bei den einzelnen Formen.

Bei Ecthyma vulgare reicht gewöhnlich die Entfernung aller schädlichen Einwirkungen, mässige Wärme, Oeffnung der Pusteln hin und ist nur nach Umständen eine allgemeine Behandlung nöthig.

Bei Ecthyma infantile ist eine schonende Localbehandlung, Hautpflege, eine etwas strenge Diät, ein mildes Laxans anzuwenden; bei Fortdauer sind Salzbäder nüzlich.

Bei Ecthyma luridum hat man warme Ueberschläge und dabei reizende und adstringirende Applicationen, Höllenstein in Anwendung zu bringen, die Hautpflege sorgfältig eintreten zu lassen und ausserdem auf die Constitution zu wirken.

Bei Ecthyma cachecticum ist ein ähnliches Verfahren, jedoch vorzugsweise mit Herstellung einer bessern Ernährung indicirt.

6) Syphilitische Pusteln können sowohl initiale Erscheinung der primären Syphilis sein, als auch treten sie und noch viel häufiger als Symptome, und zwar frühe wie tardive, der constitutionellen Lues auf.

Sie zeigen sich unter sehr mannigfaltigen Formen, acneartig, impetigoartig, variolartig, besonders aber häufig ecthymaartig. S. Constitutionskrankheiten.

**E) Pseudomembranöse Exsudationen auf die freie Cutis, Diphtheritis cutanea.**

Mit Pseudomembranen bedeken sich ihrer Epidermis entblösste Stellen der Cutis zuweilen bei Individuen, welche auch an andern bösartigen croupösen Affectionen leiden; ausserdem scheint eine contagiöse Uebertragung der Hautdiphtheritis vorzukommen.

Es sind vornehmlich Vesicatorstellen, Excoriationen hinter den Ohren, auf den Lippen, die Eingangsstellen der Vagina und des Rectum, welche sich mit Pseudomembranen bedeken und an welchen zugleich eine reichliche purulente Absonderung von fötidem Geruch stattfindet. Die abgesezten Massen können sich in eine schwarze stinkende Borke umwandeln und unter derselben Verschwärung und Brand sich einstellen.

Die grösste Reinlichkeit ist anzuwenden; ausserdem sind reizende Applicationen und bei beschränkter Fläche Cauterisationen vorzunehmen.

**F. Infiltrationen der Cutis.**

Die Infiltrationen des Cutisgewebes sind chronische Processe, welche bald durch locale Ursachen, bald durch Störungen in der Rükführung des Blutes und der Lymphe, bald durch Constitutionsverhältnisse bedingt werden.

Die infiltrirten Stellen sind entweder kleine sogenannte Hauttuberkel von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Kirsche, können jedoch dabei durch Confluenz auch ein grösseres Volumen gewinnen.

Sie geben sich schon für die Inspection häufig durch eine Erhöhung der Stelle mit normaler oder röthlicher oder bräunlicher Farbe, noch mehr für das Gefühl durch Vorhandensein einer umschriebenen resistenten Stelle zu erkennen.

Sie heilen schwierig durch Resolution, oft unter Exfoliationen und mit zurükbleibenden narbigen Einziehungen, oder nach vorangehender Schmelzung und Pustelbildung; aber sie persistiren häufig jahrelang und können Veranlassung zu oberflächlichen oder tieferen Verschwärungen geben.

Die umfangreichen Infiltrationen (sogenannte Phymata) sind meist durch Confluenz entstandene und mehr oder weniger indolente Geschwülste, welche meist bis in das subcutane Gewebe hinabreichen, einen äusserst

chronischen Verlauf haben, und wenn sie überhaupt verschwinden, durch Atrophiren mit narbiger Einziehung des Gewebes heilen.

Die Infiltrationen gehen ohne Grenze in die Neubildungen über und bei jeder länger bestehenden Infiltration ist die Herstellung neuer Texturen unvermeidlich. Einzelne Formen stehen überdem schon ihrem groben Ansehen nach in der Mitte zwischen Infiltrationen und neoplastischen Tumoren.

Die einzelnen zu unterscheidenden Formen sind:

1) Die Acnetuberkel.

Sie finden sich bei Erwachsenen, besonders jüngeren, ohne bekannte Ursache, zuweilen in Folge von Unreinlichkeit, durch zu reichliche Nahrung, Verstopfung oder werden durch diese Umstände gesteigert. Meist sind sie gleichzeitig vorhanden mit Acne punctata und Acnepusteln.

Die Acnetuberkel stellen sich entweder in der Form von zerstreuten kleinen braunrothen Infiltrationen dar, welche sich oberflächlich exfoliiren, oder auch später noch eiterig schmelzen;

oder sie sind zugleich mit mehr oder weniger verbreiteten Erythemen verbunden, wobei die Infiltrationen dicht gedrängt stehen (Acne rosacea);

oder endlich, vorzugsweise an dem behaarten Kinn oder an der Oberlippe, stehen die Tuberkel dicht gedrängt und zeigen sich theils als indolente Indurationen, theils schmelzen sie partiell, bilden Schorfe und zuweilen rissige Geschwüre (Mentagra).

Die Behandlung hat die Beseitigung der entstandenen Tuberkel und andererseits die Prophylaxis gegen neue Bildungen dieser Art zur Aufgabe. In ersterer Beziehung ist zunächst mild zu verfahren, sind alle fortdauernden Ursachen zu vermeiden, laues Wasser, milde Salben, Ueberschläge anzuwenden; bei indolenten Knoten können adstringirende reizende Salben und kann selbst die Cauterisation in Anwendung kommen.

In zweiter Beziehung sind alle örtlichen Ursachen sorgfältig zu vermeiden und ist auf die Constitution je nach den besondern Verhältnissen zu wirken.

2) Lupus.

Die Ursachen dieser häufigen Krankheit sind unbekannt. Meist werden junge Leute von 10 bis 30 Jahren davon befallen, gesunde und kräftige, wie kränkliche und scrophulöse; zarte, feinhäutige, wohlgebildete und weibliche Individuen häufiger als andere. Die Krankheit ist in den dürftig lebenden Classen am verbreitetsten.

Der Siz des Lupus ist am häufigsten das Gesicht, besonders Nase

und Wange, doch kommt er nicht selten auch an den Extremitäten und an der Vulva vor. Von der Cutis aus können Nasen- und Mundhöhle erreicht werden.

Die Krankheit beginnt damit, dass sich an einer kleinen Stelle eine beschränkte, etwas violette Röthe einstellt, die zuweilen anfangs ausgedehnter ist und später sich auf einen geringen Umfang zurükzieht. Es bilden sich mehr oder weniger deutliche Knoten in der Cutis, welche aus Bindegewebselementen, Kernen und verschieden gestalteten Zellen in einer gallertigen Grundmasse bestehen, woneben die Maschenräume der Cutis erweitert, die Talgdrüsen ausgedehnt und im Zerfall begriffen sind und runde Epidermoidalzellen sich vorfinden, während die Cutisstelle selbst mehr oder weniger atrophirt.

Im weitern Verlauf stellen sich verschiedene Formen her, je nachdem die Affection mit oder ohne Verschwärung verläuft und oberflächliche oder tiefere Knoten bildet.

a) Formen des Lupus ohne Verschwärung (Lupus non exedens).

aa) Lupus erythematicus (Erythema centrifugum), bei welchem sich kaum einige derbere Beschaffenheit des Gewebes zeigt und welcher eine sehr chronische Hyperämie darstellt, die höchst langsam sich an der Grenze ausbreitet, während sie im Centrum erlischt und daselbst verödetes, mit reticulärer Narbensubstanz durchzogenes Gewebe hinterlässt.

bb) Lupus superficialis exfoliativus, eine ähnliche Form, welche jedoch mit deutlicherer, wenn auch immer noch ziemlich weicher, theils disseminirter, theils confluirender Infiltration, mit hellerer oder dunklerer Röthung der Cutis und mit einer chronischen zarten Exfoliation der Epidermis auftritt. Die Infiltration schwindet im Centrum wieder, während sie sich an der Peripherie ausdehnt, und ein bleiches narbig aussehendes, wenig elastisches Gewebe bleibt zurük.

cc) Lupus elevatus non exedens. Die Knötchen treten als gruppirte, abgeplattete, anfangs linsengrosse, später zusammenfliessende Erhabenheiten von gelber, rother, oder rothbrauner Farbe über das Niveau der Haut hervor, sind von mässiger Consistenz; sie bilden nach und nach Plateaus oder wallartige Erhebungen von $^1/_2$ bis 2 Linien Höhe, die jedoch oft durch Einschnitte durchfurcht sind; auf ihrer Oberfläche schilfert sich die Epidermis ab, wird aber allmälig derber, schuppenartig, selbst krustenartig, vornehmlich wenn einzelne Stellen nässen. Durch neue Gruppen von Tuberkeln an der Peripherie breitet sich die Affection aus, wobei die älteren entweder in ihrer Weise verharren, oder einsinken und narbig verschrumpfen.

dd) Lupus hypertrophicus, phymaticus: dike, knollenartige Massen in der Haut, meist zahlreich und dicht gedrängt, von denen einzelne mehr wachsen als andere, taubeneigrosse, rothe und livide Vorsprünge bilden, darunter Desquamation, Erosionen, isolirte narbige Einsinkungen zeigen und eine Entstellung des höchsten Grades veranlassen.

b. Die Formen des Lupus exulcerans sind characterisirt durch hartnäkige und fortschreitende Geschwüre, welche entweder nur die Oberfläche consumiren, der Breite nach sich ausdehnen (Lupus exulcerans superficialis), oder aber die tiefern Gewebsschichten ergreifen und grosse Substanzverluste zustandebringen (Lupus profundus). Hauttuberkel gehen diesen Verschwärungen voran. Sie sind bald deutlicher ausgebildet, bald weniger deutlich. Die Verschwärung ist bald, wie in den unendlich überwiegenden Fällen, eine sehr langsame, aber sichere Fortschritte machende, bald jedoch eine in wenigen Wochen grosse Theile zerstörende.

Bei der endlichen Vernarbung werden bei dem Lupus superficialis vorzüglich durch die Contraction des Narbengewebes, bei dem Lupus profundus durch den Verlust mehr oder weniger grosser Theile, vornehmlich der Nase, grosse Entstellungen herbeigeführt.

Die Therapie kann allgemein und local sein; am zwekmässigsten ist es, in beiden Beziehungen zu wirken.

Zu allgemeiner Einwirkung ist zunächst eine enthaltsame Diät nöthig; ausserdem eignet sich am besten die Anwendung des Leberthrans in grossen Dosen, des Jods und Arsens, sowie des jedoch weniger rathsamen Queksilbers.

Zur localen Behandlung dienen die verschiedenen Caustica, besonders das Chlorzink, Chlorantimon, das Arsen, der Liquor Donovani (Jodarsen mit Jodqueksilber), ausserdem aber auch Höllenstein und andere ähnlich wirkende Substanzen.

3) Vitiligoidtuberkel, selten vorkommende Knoten in der Haut von weisslicher Farbe, bald von planer Form, bald Vorsprünge bildend, ohne Neigung zur Ulceration noch zur Heilung.

4) Syphilitische Tuberkel sind eine äusserst häufig vorkommende Form und entstehen theils direct aus primären Geschwüren (durch Metamorphose in situ), theils als Symptom der constitutionellen Lues. Sie zeigen bald die Formen der Acnetuberkel und des Mentagra, bald stellen sie sich als lupusartige Bildungen dar, bald bilden sich massenhafte Knollen vereinzelt oder in dichtstehenden Gruppen.

5) Elephantiasisknoten sind Theilerscheinungen der complexen

Hautdegenerationen, welche in manchen zumal heissen Ländern unter verschiedenen Formen endemisch sind.

G. **Profunde Eiterungen der Haut.**

Diese Formen schliessen sich einerseits den Pusteln an, andererseits den tiefen Infiltrationen. Ausser dem Corium ist zuweilen auch der subcutane Zellstoff mehr oder weniger umfänglich afficirt, wodurch die erkrankte Stelle auf die unterliegenden Theile fest angeheftet wird, und häufig erstrekt sich die Erkrankung selbst auf tiefer gelegene Gewebe.

Pusteln, welche unter ungünstigen Einflüssen entstehen oder fortwährend gereizt werden, tiefe Infiltrationen, welche suppuriren, bilden accidentelle Uebergangsformen.

Eigenthümlich sich gestaltende und wesentlich als profunde Eiterungen verlaufende Formen sind:

1) Furunkel.

Die Ursachen können Unreinlichkeit, Druk, Einwirkung der Kälte, reizende Substanzen sein. Er entsteht oft bei Decubitus, bei Kräze und bei andern Hautaffectionen.

Nicht selten scheint es, dass nicht näher bekannte Constitutionsverhältnisse Furunkel hervorrufen. So finden sie sich bei einzelnen Individuen in grosser Zahl und beständiger Wiederholung bei sorgsamster Hautpflege, zuweilen selbst in halbepidemischer Weise; sie bilden sich nicht selten in der Abheilung und Reconvalescenz verschiedener fieberhafter und chronischer Constitutionskrankheiten (daher critische Furunkel).

Die Furunkel können an fast allen Stellen der Haut sich entwikeln, am häufigsten kommen sie vor am Gesäss, an der Schulter, dem Naken, Rüken, den Schenkeln, der Achselgrube, am Bauch und am Perinäum.

Die Affection scheint in manchen Fällen, wenn auch nicht immer, von den Wandungen eines Hautfollikels auszugehen und beginnt mit einer Schwellung und Schmerzhaftigkeit, wozu bald auch eine Röthung der Stelle und der nächsten Umgegend hinzutritt. Es bildet sich binnen 2—3 Tagen eine sehr empfindliche rothbraune Protuberanz von der Grösse einer Erbse, Kirsche bis Wallnuss und von ziemlicher Resistenz. Durch Confluenz von zwei und drei Furunkeln kann die Geschwulst faustgross werden.

Die Geschwulst wird gebildet durch ein in den tieferen Schichten der Haut und im subcutanen Zellstoff abgeseztes Exsudat und durch die hyperämische und leicht ödematöse Schwellung der zunächst benachbarten Theile.

Das Exsudat besteht wesentlich aus einem Klumpen geronnenen

Faserstoffs mit Fragmenten des Gewebes gemischt und von Blutkörperchen und Eiterkörperchen durchdrungen und umhüllt (Pfropf). Anfangs noch innig zusammenhängend mit den benachbarten Gewebstheilen wird der Pfropf durch fortschreitende Eiterung gelokert; gleichzeitig nimmt die Geschwulst noch etwas zu, die obersten Hautschichten werden consumirt und brechen durch, und bei einem mässigen Druk wird neben blutigem Eiter die pfropfartige Masse im Zusammenhange ausgeleert, wornach eine Höhle zurükbleibt, welche sich in kürzester Zeit schliesst und mit einer kleinen fast punktförmigen Narbe verheilt.

Während der Bildung und Vergrösserung des Entzündungsherdes können ausser Empfindlichkeit, Erschwerung der Bewegung und wirklichen Schmerzen weitere mehr oder weniger erhebliche Beschwerden vorhanden sein, welche abhängen können:

von den mechanischen Einwirkungen der Geschwulst (Versperrung von Canälen etc.);

von dem Fortschreiten der Hyperämie auf Nachbartheile (besonders seröse Häute);

von der fieberhaften Theilnahme des Gesammtorganismus.

Während in den meisten Fällen der Furunkel eine zwar beschwerliche aber kurz dauernde und völlig günstig endende Affection ist, können aber auch schwerere Zufälle und selbst ein übler Ausgang herbeigeführt werden:

durch die grosse Zahl der gleichzeitig bestehenden Furunkel (besonders bei kleinen Kindern und geschwächten und zuvor kranken Individuen);

durch die lange Andauer successiver Eruptionen (mit mehr oder weniger nachtheiligem Einfluss auf die Ernährung);

durch zögernde Schmelzung des Exsudats und dadurch verlängerte Localbeschwerden;

durch Häufung mehrerer Furunkel auf eine kleine Stelle, oder auch durch intensivere Entzündung der Nachbarschaft, wodurch ausgebreitete Eiterung, Verjauchung und selbst Brand (Uebergang zu Anthrax) bedingt werden und Pyämie eintreten kann;

durch schwere Theilnahme interner Organe.

Mässige Furunkel an wenig beschwerlichen Stellen können sich selbst überlassen werden, und es genügt, Druk und Zerrung zu vermeiden und bei Weichwerden der Protuberanz durch Ausdrüken den Pfropf zu entleeren.

Die Entwiklung des Furunkels und seine Beendigung kann etwas befördert werden durch gleichmässige feuchte Wärme oder ein leicht reizendes Pflaster; noch mehr durch einen zeitigen Einschnitt.

Wenn der Furunkel an lästigen Stellen sich zu entwikeln anfängt, so kann man versuchen, ihn durch kalte Ueberschläge oder Eisblasen zu unterdrüken. Gelingt diess nicht, so muss seine Ausbildung durch Wärme und Reizmittel befördert und er zeitig scarificirt werden.

Bei Fieber und anderen allgemeinen Beschwerden tritt die entsprechende Diät und Behandlung ein. Aber auch bei fieberlosen Furunkeln ist Vermeidung reichlicher und reizender Ingestionen nothwendig und Ruhe zwekmässig; ein Evacuans ist oft nüzlich.

Bei reichlichen Furunkeln ist Diät, Bettlage und ein kühlend ausleerendes Verfahren anzuordnen.

Bei confluirenden Furunkeln tritt die Therapie des Anthrax ein.

Bei häufiger Wiederkehr der Furunkel ist eine dauernde und sorgsame Hautpflege, Vermeidung aller reizenden Ingesta, der Gebrauch von ausleerenden Mitteln und von Schwefelsäure angemessen.

2) Anthrax, Carbunkel.

Der Anthrax unterscheidet sich zunächst durch Intensität und Ausdehnung von dem Furunkel. Er ist eine durch mehrfache gehäufte und confluirende profunde Hautentzündungen gesteigerte Affection.

Doch scheinen gewisse Constitutionsverhältnisse, namentlich schwammige Ernährung, Beginn der Decrepidität, vielleicht auch andere Einflüsse zu ihm vorzugsweise zu disponiren.

Die Anschwellung wird schon in den ersten Tagen beträchtlich, die Haut sehr gespannt, die Härte bedeutend, der Schmerz heftig. Bald wird die Haut violett und der Aufbruch zögert.

Meist begleitet ein schweres adynamisches Fieber mit Hirnsymptomen und Neigung zu Collapsus die Entwiklung des Anthrax oder tritt 3—5 Tage nach seinem Beginn ein.

Dessgleichen zeigt sich stets eine beträchtliche Affection der Digestionswerkzeuge und oft eine Erkrankung innerer, der Anthraxstelle benachbarter Theile.

Wenn endlich der Aufbruch spontan erfolgt, so geschieht er meist an verschiedenen Stellen, liefert einen saniösen Eiter und ist bald sehr unvollständig, indem überall harte Massen zurükbleiben, bald hinterlässt er eine voluminöse Höhle.

Schon vor dem Aufbruch oder nach demselben kann Gangränescenz der Stelle eintreten, in welchen Fällen meist der Tod erfolgt unter Stupor, muscitirenden Delirien, heftigem Fieber, hoher Pulsfrequenz, zuweilen nach wiederholten Frösten und Collapsen.

Wenn der Anthrax heilt, so geschieht diess nur unter Bildung einer mehr oder weniger grossen Narbe.

Die Behandlung muss im Anfang energisch sein: locale Anwendung von Eis, reichliche Application von Blutegeln, strenge Diät, Bettlage, bei Kräftigen Aderlässe.

Wächst dessenungeachtet die Geschwulst oder wird sie gar violett, so ist eine tiefe, kreuzweise Incision zu machen, welche auch bei spätem Eintritt der Behandlung nicht zu versäumen ist.

Nach der Incision sind Cataplasmen oder aromatische, camphorirte Applicationen je nach dem Aussehen der tiefern Theile anzuwenden.

In den späteren Stadien kann es nothwendig werden, die Kräfte, wie bei andern adynamischen Fieberkranken, zu unterstüzen.

3) Der Milzbrandcarbunkel unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Anthrax durch Ursache und Gefährlichkeit. S. Constitutionskrankheiten.

4) Die Aleppopustel, eine exotische Form, welche harte, rothe Knoten bildet, die in Verschwärung übergehen und bleibende Narben hinterlassen.

### VI. Störungen der Ernährung.

Die Ernährungsstörung kann sich beziehen:

1) auf die Epidermis;

2) auf die Nägel;

3) auf die Haare;

4) auf das Pigment;

5) auf die Cutis selbst, wobei meist gleichzeitig auch die Epidermis und oft Haare, Pigment und Nägel eine abnorme Ernährung zeigen.

#### A. Anomalieen der Epidermisbildung.

Viele Anomalieen der Epidermisbildung sind nur accessorische Erscheinungen und Folgen des abnormen oder abnorm gewesenen Zustandes der unterliegenden Cutis; so die verschiedenen Desquamationen nach Scharlach, Masern, Erysipel, Pemphigus, die Betheiligung der Epidermis an Borken- und Krustenbildung und dergleichen mehr.

Eine wichtigere Bedeutung haben die Anomalieen der Epidermisernährung in allen den Fällen, in welchen sie selbst bestimmte Eigenthümlichkeiten zeigen, ohne dass diese durch die zugleich bestehenden Störungen im Corium völlig zu begründen sind. Zwar ist auch in diesen Fällen ohne Zweifel die Affection des Coriums oder eines Theils desselben das Wesentliche; aber sie ist ihrer Besonderheit nach unbekannt und zur

Formunterscheidung können nur die Gestaltungen der Epidermis benüzt werden.

In solcher Weise sind folgende Formen zu beachten:

1) Abstossung einer zu jungen Epidermis, Intertrigo.

Die Losstossung einer noch nicht consolidirten Epidermis geschieht besonders an Stellen, wo die Haut Falten und Vertiefungen bildet und gegenseitiger Reibung ausgesezt ist.

Unreinlichkeit und zarte Haut (daher namentlich die der Säuglinge), so wie Fettleibigkeit disponiren dazu.

An den befallenen Stellen wird eine schmierig schleimige, oft verkrustende, zuweilen seropurulente oder stinkende Flüssigkeit secernirt; die secernirende Fläche ist geröthet und verursacht Schmerz.

Die Affection breitet sich häufig aus, ist an sich ungefährlich, kann aber bei Vernachlässigung bedeutende Hautentzündungen, selbst Brand veranlassen.

Als Präservativ dient, soweit es nöthig erscheint, reichliche Einfettung der Haut; im Uebrigen sind die Ursachen zu vermeiden.

Wo die Intertrigo entstanden ist, muss jede Reibung und Verunreinigung der Stelle vermieden werden, sind milde Fette oder leichte Adstringentien anzuwenden.

2) Chronische Pityriasis tabescentium.

Chronische Abschilferung der Epidermis auf meist atrophischer Haut kommt bei manchen Krankheiten, am meisten bei Phthisen, chronischen Darmkrankheiten und vor allem bei Carcinomen vor.

Die Abschilferung kann beschränkt oder verbreitet sein, ist zuweilen mit einigem Juken verbunden, im Uebrigen aber belanglos.

3) Chronische kleienförmige Abschilferung der Epidermis, Mehlflechte, Pityriasis simplex und rubra.

Chronische Abschilferung der Epidermis in kleienförmigen Stükchen oder in mässig grossen Blättern wird, wenn die Haut normal, Pityriasis simplex, wenn sie darunter geröthet ist, Pityriasis rubra genannt.

Die Affection kann allgemein sein: Pityriasis universalis, eine seltene Erkrankungsform, deren Ursachen meist nicht nachzuweisen sind; zuweilen scheinen locale Einflüsse, Diätfehler und selbst Gemüthsbewegungen sie hervorzurufen.

Eine flekige, diffuse Hautröthe geht zuweilen voran, worauf die Epidermis in einen Zustand von Spannung verfällt und nach verschiedenen Seiten hin sich zu spalten und loszustossen beginnt. Dabei ist heftiges

Juken und Beissen, und häufig einige Schwellung des subcutanen Zellgewebes; an zerkrazten Stellen ergiesst sich nicht selten eine seröse Flüssigkeit.

Es kann die Affection ohne bedeutende Beeinträchtigungen des Gesammtbefindens jahrelang fortbestehen, oder durch Schlafmangel, Fieberbewegungen, intercurrente Gastral- und Intestinalcatarrhe mehr oder weniger nachtheilig einwirken, und ausserdem führt sie fast immer zum Ausfallen der Haare und zur Verkrüppelung der Nägel. Sie gehört zu den hartnäkigsten Hautkrankheiten.

Die locale Pityriasis beschränkt sich auf einen einzelnen Theil und wird gewöhnlich durch geringfügige locale Einflüsse hervorgerufen.

Am häufigsten ist die Pityriasis capitis, bei welcher auf der jukenden und leichtgerötheten Kopfhaut eine feinschuppige (Pityriasis farinosa) oder asbestartige (Pityriasis asbestina), oder auch eine zu dünnen Krusten verklebende Abstossung der Epidermis stattfindet. Die Haare verkleben häufig damit oder fallen aus. Die Erkrankung ist stets langwierig.

Aehnliche Affectionen kommen an den Auglidern mit Entzündung der Lidbindehaut, an den Barthaaren, an den Lippen mit Röthung derselben und beständiger Abschilferung ihres Epitheliums in dünnen, durchsichtigen Lamellen, an den Wangen, den Handflächen und Fusssohlen vor.

Die Therapie aller dieser Formen ist schwierig.

Besonders die allgemeine Pityriasis weicht den verschiedensten Applicationen nicht oder nur vorübergehend. Es können gegen sie angewandt werden: ein Ueberzug von Guttapercha, in Chloroform gelöst; milde Applicationen, Dampfbäder, Theereinreibungen; ausserdem innerliche Curen mit Arsen, Cantharidentinctur und dergleichen.

Bei der localen Pityriasis ist die Diät in hartnäkigen Fällen nicht ohne Wichtigkeit; sonst jedoch sind innerliche Curen meist ohne Belang. Dagegen ist die wechselnde Einreibung von milden Fetten und von leichtreizenden Mitteln (Borax, kohlensaure Salze und adstringirende Substanzen, Nussblätterdecoct, Chinadecoct, Zinkvitriol) am geeignetsten.

### 4) Schuppenflechte, Psoriasis.

Die Psoriasis tritt zuweilen unter dem Einfluss hereditärer Dispositionen auf, ausserdem vorzüglich durch locale Einwirkungen bei Bäkern, Krämern, ferner in Folge von Erkältungen, Genuss scharfer Speisen, Missbrauch alcooliger Getränke und deprimirenden Gehirnaffectionen.

Sie bleibt zuweilen nach acuten Exanthemen zurük, besonders nach

Masern; sie ist ferner nicht selten mit Gelenkaffectionen, Herzkrankheiten verbunden.

Im Uebrigen kommen jedoch häufig Fälle vor, deren Ursachen nicht auszumitteln sind.

Der vorzugsweise Siz der Schuppenflechte sind die Ellbogen und die Knie, so wie die benachbarten Theile der Extremitäten, ferner der Rumpf, das Scrotum und die Rükenseite der Hände; aber auch an andern Theilen ist die Psoriasis häufig, und nur auf der Flexionsseite des Knies und des Ellenbogens trifft man sie selten.

Die Affection beginnt mit kleinen runden, disseminirten, rosenrothen Fleken, welche sich bald etwas erheben und mit feinen, lose aufsizenden, glänzendweissen Schuppen von zwei bis vier Linien Flächendurchmesser sich bedeken. Die Röthung der Cutis dauert unter ihnen fort, und beim Reissen der Schuppe zeigen sich einige Unebenheiten und meist einige blutende Punkte, aber weder seröse, noch eiterige Exsudationen: Psoriasis punctata, guttata.

Heilt der Ausschlag nicht bald, so vergrössern sich die Schuppen: Psoriasis nummularis, werden diker, neue kommen zwischen ihnen und in der Umgegend, und sie fliessen zulezt an dicht gedrängten Stellen in eine grosse schuppige Flechte zusammen: Psoriasis diffusa, confluens. Unter den stärkern Schuppen, welche meist zugleich eine schmuzigere, dunklere Farbe zeigen, ist die Haut stark geröthet, infiltrirt, glänzend, aber troken und spröde. Nur an einzelnen Stellen kommen auch schmierige Secretionen daselbst vor. Die Schuppen werden fortwährend abgestossen, aber neue ersezen die abgefallenen.

Meist hat der Kranke in den befallenen Theilen ein lebhaftes Juken und nicht selten reissende Schmerzen.

Dauert die Krankheit Monate oder Jahrelang fort, so wird, während immer neue Schuppen auftreten, die Haut allmälig hart und dik, verliert ihre Röthe oder wird blutend und schrundig, die Schuppen werden ungemein derb, bilden eine harte Rinde von bräunlicher Farbe, an welcher nur einzelne Risse und Zerklüftungen zu bemerken sind, aus denen Blut oder ein dünner Eiter hervorkommt, und gern zu steifen Krusten erstarrt: Psoriasis inveterata.

Ausserdem finden sich noch manche andere Abweichungen in der Form:

die Psoriasis orbicularis, Lepra, welche Ringform annimmt;
die Psoriasis centrifuga, welche serpiginös weiter schreitet;
die Erkrankung mit schwarzen Schuppen: Lepra nigricans;

die Gestaltung der Schuppen in grossen Kreissegmenten und schlangenartig gewundenen Formen: Psoriasis gyrata;

die dachziegelartig über einander stehenden Schuppen: Psoriasis imbricata (Uebergang zur Ichthyosis).

In der Vola manus beginnt die Psoriasis häufig mit heftigem Brennen und Juken; es zeigen sich einige rothe Hervorragungen, die bald zahlreicher werden und confluiren; die Handarbeit wird unmöglich. Allmälig wird die Epidermis diker, trokener, gelblich und braun, bekommt Sprünge und Risse, wird brökelig und löst sich theilweise ab: Psoriasis palmaris. Nicht selten beginnt sie aber auch mit einer kleinen Erhabenheit der Cutis, auf der eine trokene Epidermisschuppe sizt, unter welcher bald ein röthlicher Ring entsteht, der sich gleichfalls mit einer Schuppe bedekt; neue Ringe bilden sich um die alten unter lebhaftem Juken der Haut, und überziehen so, indem die Centralstellen wieder verheilen, zuweilen die ganze Handfläche: Psoriasis palmaris centrifuga.

Die Schuppenflechte kann in jeder Zeit, in jeder Form wieder heilen, und die Heilung tritt um so eher ein, je weniger zahlreich und ausgedehnt die erkrankten Stellen sind, je weniger das Corium verdikt und derb geworden ist. Leichte Formen heilen Sommers von selbst, kehren aber im Herbst oder Frühling wieder.

Bei der Heilung werden häufig die schuppigen Stellen in Ringe verwandelt, welche allmälig Unterbrechungen zeigen und so allmälig sich verlieren.

Auch eine hinzutretende andersartige Hautkrankheit kann die Heilung, und zwar oft rasch herbeiführen.

Bei frischer Psoriasis dienen leichte Mittel, Bäder, schwache Schwefelbäder, Dampfbäder, Jodschwefelsalbe.

Bei länger dauerndem Ausschlag müssen stärkere Applicationen, starke Schwefelbäder, alkalinische Bäder, Theersalbe, reizende und adstringirende Applicationen vorgenommen werden, ja selbst Sublimatbäder, salpetersaure Dämpfe sind zuweilen nöthig.

Bei sehr inveterirter Schuppenflechte und bei alten Subjecten kann nur palliativer Erfolg erzielt werden durch Anwendung narcotischer erweichender Ueberschläge und Dampfdouche.

Bei jeder Behandlung ist es nüzlich, durch innerliche Mittel die Cur zu fördern, in milden Fällen durch vorsichtige Diät, durch salinische Laxantien, Terpentinpillen, Dulcamaraabkochung; in vorgeschrittenen Fällen können zuweilen Salivationscuren, Jodcuren, Curen mit Arsen und Canthаridentinctur von Vortheil sein.

5) Die schuppige Syphilide, der Psoriasis sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr durch die tiefere lividere Röthung der Cutis an der befallenen Stelle (besonders beim Siz an den untern Extremitäten); durch die verhältnissmässig schwächere Schuppenbildung, die häufig nicht die ganze maculöse Stelle einnimmt; durch das Fehlen der Schuppen an Ellbogen und Knie und das vorzugsweise Befallensein der Genitalgegend und der untern Extremitäten, sowie des behaarten Theils des Kopfs; durch die Neigung der Schuppen, Ringform anzunehmen; durch das gleichzeitige Bestehen anderer Formen der Hauterkrankung und der Lues überhaupt, s. Constitutionskrankheiten.

6) Oertliche Epidermisverdikungen, Tylosis, Callus, Clavus.

Sie entstehen meist in Folge örtlicher Einwirkungen, mechanischer, thermischer und chemischer, zuweilen auch im Umkreise von andern Hautkrankheiten.

Sie zeigen verschiedene Formen:

die Tylosis, eine hornartige, harte, weissgelbliche, unempfindliche Schichte von fest an einander adhärirenden Epidermiszellen, welche eine einzelne Cutisstelle überdeken.

Zerklüftungen und Sprünge in der verdikten Epidermis, Rhagades, welche oft bluten, empfindlich werden und Eiter secerniren.

Der Clavus ist eine in den Papillarkörper der Cutis eingezwängte Schwiele, welche am häufigsten an den Zehen in Folge von Druk vorkommt, und in deren Mitte sich oft ein kleiner weisser, oder durch Ecchymose roth gefärbter Punkt, der tiefer in das Corium eindringt und äusserst empfindlich ist, befindet.

Die Therapie hat die Ursachen zu entfernen, die Losstossung der verdikten Epidermis oder die mechanische Entfernung derselben zu erstreben. Bei vorhandenen Rhagaden sind zunächst warme Umschläge von adstringirenden Substanzen, bei Schmerzhaftigkeit mit Opium anzuwenden.

7) Ichthyosis, Fischschuppenausschlag.

Die Ichthyosis ist bald angeboren, meist hereditär, bald durch unbekannte Einflüsse acquirirt.

Sie findet sich häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlecht.

Die Ichthyosis ist oft nur auf einzelne Theile der Haut beschränkt, in anderen Fällen überzieht sie dieselbe in grösserem Umfange. Besonders

häufig sind die Strekseiten der Extremitäten, der Knie und Ellbogen afficirt.

Bei dem angebornen Fischschuppenausschlag ist das Leiden bei der Geburt gewöhnlich noch nicht völlig entwikelt; die Haut ist nur dunkler, derber und rauher; bald aber nehmen diese Veränderungen zu, und es bilden sich harte, hornartige, verschieden gestaltete Schuppen, die sich von unten nach oben ausbreiten und zuweilen den grössten Theil des Körpers überziehen. Sie erschweren die Bewegung, hemmen die Schweiss- und Talgsecretion, haben jedoch auf das Gesammtbefinden keinen Einfluss.

Bei der erworbenen Ichthyosis werden die Schuppen weder so ausgebreitet, noch so hart und dik, und häufig ist ein unmerklicher Uebergang in das Verhalten einer einfach rauhen und spröden Haut nicht zu verkennen.

Zuweilen tritt an den erkrankten Stellen eine zeitweise Abstossung der Epidermis ein, nach welcher die Haut wieder normal aussieht, bald aber wieder derb zu werden und Furchen zu zeigen anfängt.

Je nach der Art, Form und Farbe der Schuppen unterscheidet man

die Ichthyosis simplex, nitida oder perlata mit einem glänzenden, weisslichen oder bräunlichen Aussehen der Epidermis;

die Ichthyosis serpentina, wobei die Haut auffallend glatt und wie zu eng erscheint;

die Ichthyosis scutellata, mit schüsselförmigen Epidermisschuppen;

die Ichthyosis hystrix, mit warzen- und kegelförmigen Hervorragungen, oder mit tafelförmig an einander geschichteten Epidermisschuppen.

Häufig ist bei der Ichthyosis die Cutis selbst hypertrophisch, die Haarproduction, das Pigment und die Talgsecretion verändert.

Bei der angebornen Ichthyose sind alle Mittel vergeblich, und warme Bäder, Dampfbäder und dergleichen können nur vorübergehend und unvollständig Erleichterung bringen.

Dieselben Mittel, so wie Heftpflasterstreifen, Blasenpflaster und die bei Psoriasis erfolgreichen Mittel sind bei dem erworbenen Fischschuppenausschlag anzuwenden.

8) Cornua cutanea.

Hornartige Auswüchse auf der Haut kommen vorzugsweise bei alten Weibern, doch auch zuweilen bei jungen Individuen und Männern vor.

Sie sizen vorzugsweise an der Stirn, der Bake, an behaarten Theilen des Kopfes, am Gesäss, an der Vorhaut und der Eichel.

Zum Theil gehen sie aus einem Hautfollikel hervor, zum Theil entstehen sie flach auf der Haut, nicht selten an Narben und an Warzen.

Sie sind gewöhnlich feste oder bröklige, keilförmige, meist gewundene, aus Epidermis bestehende Hervorragungen von einer bis mehrere Linien Dike, erreichen die Länge eines Zolls und darüber; sie sind mit der Haut der Nachbarschaft verschiebbar.

Zuweilen stellt sich ein chronischer Entzündungsprocess an ihrer Basis ein, der zu Verschwärungen führen kann.

Oft werden sie lange getragen, oder fallen zufällig ab, kommen aber häufig wieder.

Die Behandlung besteht in der operativen Entfernung mit nachfolgender gründlicher Cauterisation des Bodens.

B. **Anomalieen der Nägel.**

1) Angeborne Anomalieen sind

a) angebornes Fehlen eines oder mehrerer Nägel, wobei die Haut ohne Andeutung eines Nagelbettes über die lezte Phalanx weggeht, (sehr selten);

b) hautartige Nägel ohne Verhornung der Zellen, wobei an Fingern und Zehen statt compacter Nägel eine weiche und empfindungsfähige Haut vorhanden ist (zuweilen hereditär);

c) überzählige Nägel bei überzähligen Fingern, oder auch Nägel an den übrigen Articulationen;

d) abnorme Einpflanzung der Nägel;

e) das Pterygium unguis, eine Fortsezung der Haut über einen Theil der Nägel.

2) Die erworbenen Anomalieen der Nägel sind:

a) Der Schwund der Nägel, ihre unvollkommene Bildung, ihr Zugrundegehen.

Sehr viele Zustände haben einen Einfluss auf die Bildung der Nägel und veranlassen einige Verkrüpplung, Schwund oder Ausfallen derselben:

alle tiefgehenden Entzündungen an der Nagelphalanx;

eine Anzahl von Hautaffectionen, welche chronisch die Nagelphalanx befallen, wie die Pityriasis rubra, die Psoriasis, die syphilitische Schuppe, das Eczema, der Pemphigus, das Ecthyma, die tardiven syphilitischen Pusteln.

An gelähmten Theilen wird meist eine Verkümmerung der Nägel bemerkt.

Zuweilen treten bei Constitutionskrankheiten im hohen Alter oder ohne bekannte Ursachen Verkümmerungen des Nagels ein, wahrscheinlich durch Unwegsamwerden der Capillarien, durch Vollstopfen derselben mit Fettkörnchen.

Pilze, welche sich an den Nägeln entwikeln, bringen sie zum Schwunde.

Die Art des Schwundes ist verschieden:

entweder werden die Nägel schmaler;

oder sie gehen verloren und werden nur durch unvollkommene Nägel ersezt;

oder sie hören auf, vorgeschoben zu werden; während sie in der Lage der Wurzeln sich etwas verdiken, fangen sie an, sich zu exfoliiren, der freie Rand wächst nicht und der Nagel verkümmert immer mehr;

oder sie verlieren ihre Glätte und ihren Glanz, werden brüchiger, troken, wachsen nicht, krümmen sich dagegen, glätten sich ab, und Lamelle um Lamelle geht verloren; dabei rollt sich zuweilen der Nagel von der Seite her auf und geht so ab; einige kleine hökerige Reste bleiben noch einige Zeit sizen. Die zu Tage gelegte Epidermis verdikt sich wohl etwas, die Stelle bleibt aber ziemlich empfindlich.

Die Therapie beschränkt sich auf die zugrundeliegenden Zustände und auf mechanischen Schuz des abnormen Nagels.

b) Hypertrophische Entwiklung und Difformitäten der Nägel:

Verdikung des Nagels findet sich bei allen mässigen Affectionen des Nagelbettes. Auch durch Druk kann, indem das Wachsthum des Nagels verhindert wird, eine Zunahme der Dike herbeigeführt werden.

Bei der Verdikung der Nägel ist entweder nur eine Platte vorhanden, oder sind mehrere Platten über einander geschichtet, oder ist unter der Nagelplatte eine verschieden dike, mürbe, in Wasser aufweichbare Masse vorhanden.

Querfurchen an den Nägeln kommen bei chronischen Hautaffectionen vor, aber auch vorübergehend, bis der Nagel sich wieder vollständig vorgeschoben hat, bei allen fieberhaften und überhaupt allgemeinen Krankheiten, bei wiederholten Gemüthsbewegungen.

Klauenförmige Krümmung der Nägel findet sich bei Tuberculösen und Cyanotischen.

Verkrümmung des Nagels, zuweilen in hornähnlicher Weise, ist bald die Folge mangelhafter Pflege, bald verschiedener Affectionen der Nagelphalanx und des Nagelbettes.

Schiefstand der Nägel wird hervorgebracht durch Druk, durch mässige Entzündung im Nagelbett, und kann die Fortdauer der Entzündung der Nachbarcutis etc. zu Folge haben.

Die Therapie bezieht sich entweder auf die Ursachen, oder ist sie mechanisch. Bei manchen dieser Störungen bedarf es keiner besondern Behandlung.

### C. Anomalieen der Haare.

1) Excessive Entwiklung der Haare und Entwiklung derselben an Stellen, wo sie im Normalzustande nicht vorkommen, ist entweder angeboren, oft vererbt, kommt am häufigsten in spätern Jahren, selbst im hohen Alter zum Vorschein.

Zuweilen scheinen örtliche Reizungen die excessive Haarbildung zu bedingen; manche Hypertrophieen und Telangiectasieen der Haut sind mit solcher verknüpft, in vielen Fällen ist jedoch keine Ursache nachzuweisen.

Die excessive Entwiklung der Haare kann sich beziehen:

auf die Menge;

auf die Stellen (Rüken, Bauch, Extremitäten, bei Weibern das Antliz);

auf Vorzeitigkeiten (bei den Barthaaren, Genitalienhaaren, Brusthaaren);

auf die Länge, besonders bei den Schamhaaren des weiblichen Geschlechts;

auf die dike, borstenartige Beschaffenheit der Haare.

Die excessive Haarentwiklung hat meist keine oder nur mechanische Einwirkung auf die Nachbarstellen, doch will man zuweilen Cachexie dabei bemerkt haben.

Das Rasiren der Stellen ist von keinem dauernden Nuzen; besser ist das Abbrennen der Haare und die Beseitigung derselben durch einen Brei von Aezkalk mit Schwefelwasserstoff gesättigt, oder durch eine Salbe aus Fett, Pottasche und Kalk, durch eine Paste aus Kalk, Amylum mit etwas Schwefelarsen (depilatorische Mittel).

2) Zu dürftige Haarbildung, Haarlosigkeit (Alopecia, Calvities).

a) Angeborne Alopecie ist in seltenen Fällen vollständig, häufiger partiell.

Ein angeborner zu sparsamer und dünner Haarwuchs fällt meistens mit gleichzeitiger Schwäche der einzelnen Haare und gewöhnlich mit einer zarten und schwächlichen Constitution zusammen.

b) Die erworbene Alopecie.

Das Ausfallen der Haare kann stattfinden:

aa) unter dem Einfluss zahlreicher allgemeiner oder constitutioneller Verhältnisse, des Seniums, des vorschnellen Alterns, allgemeiner Schwächung und Zerrüttung der Constitution, besonders häufig aber der constitutionellen Syphilis;

bb) unter dem Einfluss zahlreicher örtlicher Ursachen, und zwar bringen diese bald eine allmälige Verminderung der Haare, bald eine scharf umschriebene Alopecie zuwege; es sind namentlich:

mechanische Beleidigungen, anhaltender Druk,

heftige Neuralgieen,

übermässiges Wachsthum der Haare, welches oft von raschem Ausfallen gefolgt ist;

partielle Atrophieen der unterliegenden Theile;

zahlreiche Hautkrankheiten, besonders intensive Hyperämieen, Pityriasis, Psoriasis, Eczema, Impetigo, Favus und die verschiedenen syphilitischen Affectionen der Kopfhaut.

Ausserdem kommen pflanzliche Parasiten auf dem behaarten Theile des Kopfes vor, welche eine umschriebene Alopecie hervorzurufen vermögen: Alopecia areata, oder auch Vitiligo capitis, welche von Pilzen abhängen soll, die aus den Haarbälgen hervortreten, sie scheidenartig umgeben und sie dadurch erstiken, und Tinea tondens oder Herpes tonsurans, bei welcher die Pilze innerhalb der Haare selbst und namentlich der Haarwurzeln sich entwikeln sollen.

Die Enthaarung erfolgt am meisten und gewöhnlichsten an den Kopfhaaren, seltener an den Barthaaren, am seltensten an den Schamhaaren.

Die Weise, wie die Enthaarung eintritt, ist eine verschiedene.

Entweder fallen die Haare rasch und im Laufe weniger Wochen oder Monate aus, so vornehmlich nach acuten Krankheiten, Wochenbetten, Gehirnaffectionen und Intoxicationen. Häufig ersezen sie sich in diesen Fällen bald wieder; die Haarfollikel veröden nur ausnahmsweise.

Oder die Haare fallen zerstreut, in mässiger Menge, aber doch täglich aus, ersezen sich anfangs durch Nachwuchs, der aber immer spärlicher und ungenügender wird. Ein zeitweiser Stillstand oder doch eine Verminderung des Ausfallens tritt häufig ein; doch ist bei Fortdauer der Ursache stets wieder ein erneuertes und reichlicheres Ausfallen zu erwarten. Allmälig wird der Haarwuchs allseitig auffallend dünner und kahle Stellen fangen an, auf dem Scheitel oder von der Stirne und den Schläfen her sich zu bilden. Die Haarfollikel sind anfangs noch erhalten und so lange ist eine Wiederkehr des Haarwuchses möglich; allmälig,

bald früher, bald später veröden sie und die Haare sind unwiderbringlich verloren — gewöhnlichster Hergang im Senium, bei Hautkrankheiten des Haarbodens, bei Schwächung der Constitution, bei Anstrengungen und Affectionen des Gehirns und in zahlreichen andern Fällen.

Oder und zwar hauptsächlich in dem Alter von 10 — 20 Jahren fallen an der hintern Wand des Kopfes, zuweilen im Barte, an einer beschränkten Stelle langsam die Haare aus, während die Haut daselbst auffallend mattweiss, leblos und pigmentlos wird. Zuweilen werden die Haare vor dem Ausfallen weiss (Vitiligo capillitii). Die Stelle ist im Allgemeinen scharf umschrieben, aber unregelmässig; und die Kahlheit breitet sich nach und nach aus. Wenn der Zustand heilt, was selten spontan geschieht, so wird die Haut an der Stelle turgescenter, zeigt wieder die normale Beschaffenheit, bedekt sich zuerst mit zarten Flaumhaaren, die aber nach und nach kräftiger und den Haaren der Nachbarschaft gleich werden. — Niemals sind in diesen Fällen die Haarbälge verloren gegangen und die Aussicht auf Herstellung ist nicht aufzugeben. In diesen Fällen sollen Pilze die Haare in der Nähe der Bälge scheidenartig umgeben und sie dadurch erdrüken (Phytoalopecie).

Oder es entstehen auf dem behaarten Theil des Kopfes kreisförmige, vollkommen abgerundete Fleken, an welchen auf das erste Ansehen die Haare fehlen, bei genauerem Betrachten aber noch eine Menge kurzer, wie abgeschorener Haare stehen; die Stelle sieht troken, graulich, zuweilen selbst etwas geröthet, und wie mit Staub bedekt aus. In diesen Fällen sollen sich innerhalb der Haare Pilzbildungen finden, und das ganze Innere ausfüllen, durch welche die Haare erst diker werden, sofort mürb werden und abbrechen (Alopecia areata, Tinea tondens, Herpes tonsurans, Rhizophytoalopecia). Diese Calvities wächst in excentrischer Weise, mehrere Platten können sich vereinigen und allmälig der ganze Kopf kahl werden. Wenn sie heilt, verliert sich zuerst die Desquamation, die alten Haarreste stossen sich ab, allmälig wird die Stelle von normalem Aussehen und bedekt sich mit neuen normalen Haaren.

Als Prophylaxis gegen Enthaarung dient die Verminderung der mannigfaltigen mechanischen Beleidigungen der Haare, Vermeidung eines zu kalten und zu warmen Verhaltens, Reinlichkeit, Entfernung der Cosmetica, häufiges Abschneiden der Haarspizen.

Bei rasch eintretender Enthaarung ist das Ausfallen der Haare gewöhnlich nicht aufzuhalten, doch muss man die Haare schonend behandeln. Meist folgen später von selbst neue Haare; zögert ihre Wiederkehr, so können leicht reizende Applicationen versucht werden (Wein, China u. dgl.).

Bei langsamer Enthaarung sind zunächst die Ursachen zu berüksichtigen, der Haarboden rein zu halten, bei Trokenheit desselben Fette einzureiben, bei übermässigem Talggehalt ein alkalinisches Waschwasser anzuwenden, die Haare häufig kurz zu schneiden, jedes Zerren, Binden derselben zu vermeiden.

Im Uebrigen ist bei gereiztem Zustand die Kopfhaut mit milden Mitteln (warmen Waschungen, schleimigen Substanzen, milden Fetten, Eidotter) zu verfahren und sofort zu einfach tonischen (Wallnussblättern, China, Centaureum) oder zu adstringirenden Mitteln (Tannin) überzugehen, und nur wenn troz der Ermässigung der Kopfhauthyperämie die Haare schwach bleiben, ein ganz leichtes Reizmittel (vornehmlich eine Säure: Citronensaft, saurer Wein, Apfelsäure, verdünnter Essig) vorübergehend anzuwenden. Wenn dagegen die Haut spröd, wenig empfindlich ist, so können die verschiedenen Reizmittel versucht werden, zunächst die milden: Perubalsam, Vanille, Zimmttinctur, Cortex aurantiorum, Wein, sodann schärfere: Rum und andere Weingeistsorten, Cantharidentinctur.

Gegen die Alopecia circumscripta dienen alkalinische Waschungen, Schwefelwässer und Schwefelcalciumlösungen, Tannin, aromatische Applicationen.

3) Brüchigkeit, Spaltung, abnorme Pigmentirung der Haare begleiten andere Störungen der Haare selbst und der unterliegenden Haut und sind namentlich oft mit einer dürftigen Haarentwiklung verbunden, im übrigen grösstentheils von geringem Belang.

4) Pigmentverlust der Haare (Canities) siehe bei den Pigmentanomalieen.

5) Weichselzopf, Plica.

Die Plica ist endemisch in Polen, befällt Personen jeden Alters, vornehmlich Unreinliche, und kommt am meisten an den Kopfhaaren, doch auch an Bart- und Schamhaaren vor.

Die wesentliche Ursache der Plica ist unbekannt und es ist nicht unwahrscheinlich, dass verschiedene Verhältnisse confundirt werden.

Die Haare werden durch ein klebriges Secret in einen verworrenen oder zopfartigen Knäuel vereinigt. Pflanzliche Parasiten und Läuse nisten in diesen verfilzten Massen.

Diess scheint zuweilen nur ein localer Zustand zu sein, mit Krankheiten des Haarbodens (Eczem etc.) zusammenzuhängen; in andern Fällen mit constitutionellen Störungen verbunden zu sein.

Die Ansichten über den Nuzen oder die Gefahr des Abschneidens der Haare und dadurch der Beseitigung des Uebels sind verschieden.

### D. Anomalieen des Pigments.

1) Mangelhaftes Pigment.

a) Der Pigmentmangel kann angeboren sein (Leucosis, Albinismus), hängt dann mit Constitutionsmodificationen zusammen oder ist auch völlig local.

Der angeborne Pigmentmangel ist entweder total und dann stets ein constitutioneller Zustand, s. Constitutionsanomalieen.

Oder er ist partiell und auf einzelne Stellen beschränkt, bei der kaukasischen Rasse selten und fast nur als stellenweiser Pigmentmangel der Haare zu beobachten.

b) Der erworbene Pigmentmangel kommt vor

auf der Haut selbst (Vitiligo, Chloasma album, Achroma). Er entsteht zuweilen aus örtlichen Einwirkungen (Verbrennung bei Negern, Bruchbänder), nach örtlichen Krankheitsprocessen; oft aber auch ohne bekannte örtliche Gründe, besonders bei Greisen, Schwangern, nach Gemüthsaffecten. Er kann an jeder Stelle vorkommen, findet sich aber am häufigsten am Scrotum, in der Nähe der Genitalien, an den Extremitäten. Er bildet weisse unregelmässige Platten oder Streifen ohne irgend eine Empfindung. Es gibt keine Therapie für diesen Zustand.

Der Pigmentmangel der Haare (Canities) ist dem höheren Alter normal, und nur, wenn das Erbleichen zu frühzeitig eintritt, pathologisch. Das Erbleichen der Haare hängt oft von der ursprünglichen Beschaffenheit der Haare ab, oder kann herbeigeführt werden durch örtliche Hautkrankheiten, durch Bleichsucht, Gemüthsbewegungen, Kopfanstrengungen, Excesse, Kopfschmerzen, Zahnschmerzen. Oft ist auch keine Ursache aufzufinden.

Die Canities ist bald allgemein, bald local, oft nur auf eine kleine Stelle beschränkt (besonders bei Kindern und jungen Leuten). Meist beginnt das Erbleichen von der Spize der Haare aus, schreitet aber rasch über das ganze Haar fort. Zuweilen werden die Haare zuerst gesprenkelt. Die Veränderung verbreitet sich gewöhnlich langsam über den gesammten Haarwuchs, doch zuweilen auch rasch, so dass in wenigen Monaten, Wochen oder Tagen die Mehrzahl der Haare bleich geworden ist.

Bei jugendlichen Individuen kann zuweilen der Gebrauch des Eisens dem Erbleichen Einhalt thun.

2) Abnorme Absezung von Pigment (Colorationes).

Zahlreiche angeborene und erworbene Hautaffectionen sind mit abnormer Pigmentirung verbunden oder lassen solche zurük. Besonders

begleitet die Pigmentirung die sonstige excessive Entwiklung im Hautsystem, die Neubildungen, die syphilitischen Hautaffectionen, und die von Pilzen abhängige Pityriasis versicolor.

Als isolirte Störung kommt die abnorme Pigmentirung vor

entweder in der Art kleiner disseminirter gelblicher und brauner Fleken (Maculae): die Epheliden (Sommersprossen); der Naevus lenticularis (eine sparsamere, oft ganz vereinzelte aber zuweilen bereits mit einiger Hypertrophie der Cutis und mit Haarentwiklung verbundene Coloration); die syphilitischen Maculae (frühes Symptom der Lues).

Oder die Colorationen kommen vor in ausgebreiteter Färbung:

Chloasma: gelbe und gelbbraune diffuse Fleken, die besonders in der Schwangerschaft, bei Leber- und Brustkranken entstehen;

Naevus spilus, ähnlich aber angeboren;

Icterus (s. Constitutionskrankheiten);

Nigrities (Hautmelanose, Melasma): über grössere oder kleinere Stellen, besonders an Gesicht und Genitalien verbreitete, gelb- bis schwarzbraune Pigmentirung;

die Bronzefarbe der Haut (s. Nebennierenkrankheiten und Constitutionskrankheiten);

die durch schwarzes abwaschbares Secret hervorgebrachte Hautfärbung (s. Talgsecretion);

die schiefergraue Färbung des Gesichts und der Hände nach dem innerlichen Gebrauch von Silber: Argyriasis.

Alle Colorationen der Haut sind an sich ohne weiteren Einfluss auf die localen Functionen und auf den Gesammtorganismus.

Bei der Behandlung ist zunächst das causale Verhältniss zu berüksichtigen. Im übrigen ist die Therapie ziemlich unmächtig, obwohl zuweilen schwache Färbungen durch saure Pflanzensäfte und reizende Waschungen etwas ermässigt werden können.

3) Wechsel des Pigments wird nur an den Haaren beobachtet und ist belanglos.

### E. Ernährungsstörungen der Cutis, Hypertrophieen und Neubildungen.

Hypertrophieen und Neubildungen an der Haut sind nicht zu trennen, da bei vielen dieser Affectionen die Vergrösserung der originären Theile und die Entstehung neuer Gebilde concurriren und oft zweifelhaft bleibt, was das Wesentlichere sei.

1) Hypertrophische Entwiklung von Papillen und Neubildungen in und an ihnen: Papillome, Warzen.

Es sind isolirte, rundliche oder cylindrische Auswüchse der Haut und hypertrophirte Cutispapillen, zum Theil aus neuem Bindegewebe bestehend; sie stellen sich bald troken und blutarm, bald injicirt und mit einem feuchten Secrete überdekt dar:

a) die gefässarmen, troknen Papillome, Verrucae.

aa) Verruca vulgaris entsteht durch mechanische Beeinträchtigungen, vielleicht auch durch Contact, häufig ohne bekannte Ursachen, und ist eine harte, halbkugelige oder etwas abgeplattete oder konische Excrescenz, welche aus senkrecht auf der Cutisfläche stehenden vergrösserten Papillen und einem derben Ueberzug von Epidermis, die zuweilen zwischen die einzelnen Papillarzapfen eindringt, besteht. Sie erreicht selten eine bedeutende Grösse, kann an jeder beliebigen Stelle vorkommen und durch totales Schrumpfen wieder schwinden, durch Schrumpfung an der Basis sich ablösen, oder auch, jedoch nur ausnahmsweise, durch Entwiklung reichlicher Zellenmassen in ihr in Krebs übergehen. — Sie wird durch Bestreichung mit reizenden Substanzen, mit Aezmitteln oder durch die Ligatur oder das Messer entfernt.

bb) Verruca filiformis, meist ohne bekannte Ursachen, zuweilen nach Syphilis entstehend, stellt einen kleinen, harten, fadenförmigen Auswuchs, oft von 2 bis 4 Linien Länge dar und besteht aus wenigen fadenartig verlängerten Papillen mit einem sehr derben Epidermisüberzug. Sie sizt besonders an der äussern Fläche der obern Auglider, aber auch an der Lippe, an den Genitalien, meist vereinzelt.

cc) Verruca plana, häufig angeboren, doch auch erworben, besonders bei Kindern vorkommend, ist eine flache, kaum über das Niveau der Haut hervorragende, scharf abgegrenzte Bildung von der Grösse eines Steknadelkopfes bis zu der einer Linse, von gelbbrauner oder röthlicher Farbe, besteht aus kurzen Papillen und einer gemeinschaftlichen, nicht sehr harten Epidermishülle. Sie sizt am häufigsten im Gesicht und an den Händen, zuweilen in ziemlich grosser Zahl. Sie kann durch Einreibung mit Glycerin, mit reizenden Substanzen oder durch Aezung beseitigt werden.

dd) Diffuse Papillarwucherung, entsteht zuweilen durch anhaltende Stokung des Lymph- und Blutrükflusses, aber auch ohne bekannte Ursachen. Eine grössere Fläche der Haut ist mit dicht gedrängt stehenden Warzen bedekt, welche im Bau bald der Verruca vulgaris, bald

der Verruca filiformis gleichen, zum Theil sehr gross werden und confluiren, in welchem Falle auf den grossen wieder kleinere sich entwikeln können. Sie bestehen aus sehr dicht stehenden, mehr oder weniger langen Papillen, und sind mit einer bald weichen, bald harten, zuweilen squamösen Epidermis bedekt. Sie sizen häufig auf hypertrophischer Cutis, besonders am Fusse, an den untern Theilen des Unterschenkels, doch auch an der Nase, der Bake und der Stirn. Sie können beseitigt werden durch reizende Einreibungen, Jod, besonders aber, wo er anwendbar ist, durch Drukverband.

ee) Verruca carnosa, meist angeboren, aber im Laufe der Jahre wachsend, ist ein kleiner, linsen- bis kirschgrosser Auswuchs, der bald mit breiter Basis, bald gestielt aufsizt, aus Bindegewebe von bald lokerem, bald dichtem Gefüge besteht, oft Pigment enthält und mit einer meist nicht diken Epidermis überzogen ist; zuweilen sind Haarfollikel in ihm und er ist mit Haaren besezt. Die Fleischwarze findet sich am häufigsten im Gesicht, am Rumpfe und an den Genitalien und kann durch Exstirpation oder Aezung entfernt werden.

ff) Verruca molluscif ormis, fast immer angeboren, aber im Laufe der Zeit wachsend, mehr oder weniger grosses weiches Anhängsel, welches mit breiter Basis oder gestielt aufsizt, oft gelappt und häufig in grösserer Menge gehäuft sich findet, aus Bindegewebe, zuweilen mit etwas Fett vermischt, besteht und mit Epidermis bedekt ist, auch Pigment und Haare zeigen kann. Sie kann nur durch Operation entfernt werden.

b) Gefässreiche und feuchte Papillome, Condylomata.

Sie entstehen durch fortgesezte Reizung einer Stelle mittelst Secrets, anhaltenden Reibens, oder in Folge einer durch irgend welche Ursache unterhaltenen Hyperämie. Dabei ist es bemerkenswerth, dass bei syphilitischen Individuen Cutishyperämieen und Infiltrationen leichter in Condylome ausarten, als bei andern.

Sie kommen vorzüglich in der Nähe der Schleimhautmündungen und auch auf den Schleimhäuten selbst vor, sind zuweilen vereinzelt, meist in grösserer Zahl vorhanden, bestehen aus mehrern, zuweilen auch nur aus einzelnen zapfenartig verlängerten Papillen oder Neubildungen, sind mit einem injicirten Gefässnez versehen und mit einer dünnen Epidermis bedekt. Verliert sich später die Hyperämie, so kann das Papillom als Warze zurükbleiben.

Sie zeigen sich vornehmlich unter folgenden Formen:

aa) Spizcondylome, kleine konische, kugelige oder fadenförmige

Wucherungen, bald einzeln, bald in ausserordentlich grosser Zahl. Sie wurzeln tiefer im Corium und sind daher besonders hartnäkig.

bb) Breite, flache Condylome, schliessen sich in ganz unmerklichen Uebergängen an die Infiltrationen der Haut, Papeln und Tuberkel an, stellen sich als geringe Erhabenheiten von braunröthlicher, oder auch der übrigen Haut ähnlicher Farbe dar, sind sehr häufig auf der Oberfläche excoriirt, oder mit geschwürigen Schrunden durchfurcht.

cc) Fungöse Condylome: sie sind eine Weiterentwiklung sowohl der spizen als der platten Condylome zu Vegetationen von mehr oder weniger bedeutendem Volumen und von zuweilen complicirter Form. Ihre Ausbildung geschieht oft ziemlich rasch durch eine luxurirende Bildung neuen Bindegewebes mit reichlicher Vascularisirung desselben.

Die Behandlung der Condylome besteht vornehmlich in strengster Reinlichkeit, Entfernung der örtlichen Ursachen, Beseitigung der Hyperämie des Bodens, in adstringirenden und troknenden Applicationen und bei constitutioneller Syphilis zugleich in Behandlung dieser.

2) Compacte Bindegewebsgeschwülste der Haut (Molluscum).

Kleine, bald erst während des Lebens entstehende, bald angeborene (Naevus molluscIformis) und zuweilen bis haselnussgrosse und darüber wachsende, meist mehrfache, oft ausserordentlich zahlreiche Auswüchse der Haut, welche aus Bindegewebe von der Art und Festigkeit des Cutisgewebes bestehen und mit einer verdikten rauhen Epidermis bedekt sind.

Sie sind nur durch Operationen zu entfernen.

3) Isolirte Fettmassen, Fibroide und Balggeschwülste in, auf und unter der Haut. Sie zeigen sich am häufigsten in der Art von Cystengeschwülsten, welche zuweilen angeboren sind, oder auch später sich entwikeln und aus Talgdrüsen zu entstehen scheinen. Dieselben haben einen wässerigen oder diklichen, breiigen, schmierig fettigen, talgartigen, kalkigen, zuweilen mit Epidermiszellen und Haaren vermischten Inhalt und erhalten danach verschiedene Namen (seröse Bälge, Hygrome, Meliceris, Atherome); zuweilen entstehen sie auch im subcutanen Zellstoff.

Auch örtliche Hypertrophieen des Panniculus adiposus (Lipome) können Hervorragungen von bedeutendem Umfang bilden.

4) Hypertrophieen der Gesammtschichten der Haut. Sie sind meist nur auf einzelne Stellen beschränkt und kommen vor

1) angeboren, meist zugleich mit örtlicher Pigmentirung und excessiver Haarbildung, Naevi materni;

2) in Folge chronischer und oft wiederholter Stokungen des Blutes und localer Hyperämieen an den untern Extremitäten, an der Nase, an der Wange, an der Stirn;

3) unter unbekannten constitutionellen Einflüssen, Elephantiasis.

In allen diesen Fällen ist die Cutis im Ganzen verdikt; oft sind noch warzenartige Hypertrophieen der Papillen vorhanden, tuberculöse Infiltrationen, stokende Talgsecretionen, dike Epidermislagerung und Haarbildung, sowie eine vermehrte Pigmentirung kommen zugleich daneben vor.

Sie geben geringe Aussicht auf Heilung, doch können resorbirende Mittel, Compressivverband und je nach der Oertlichkeit operative Entfernung angewandt werden.

5) Gefässwucherungen der Haut.

Die Gefässwucherungen der Haut sind:

a) Capillar-Telangiektasieen, bald nicht über die Haut erhaben, Naevus vascularis simplex, bald als Excrescenz hervortretend, Naevus vascularis varicosus, meist angeborene, aber im Laufe der Zeit wachsende übermässige Entwiklungen der Capillarität der Haut von hellrother oder dunkelrother Farbe.

Ihre Behandlung ist chirurgisch.

b) Cavernöse Bildungen, Geschwülste, welche aus Bindegewebsfasern mit zelligem, vielfältig durchlöchertem Bau bestehen und mit einer meist grosskaliberigen Vene communiciren, als elastische, weiche, blasse, helle oder dunkelblaue Hervorragungen auf der Haut sich darstellen, welche sehr schwellbar sind und die Nachbargewebe zur Atrophie bringen; Gerinnsel und Phlebolithen bilden sich in ihnen und sie können eine bedeutende Difformität veranlassen. Sie kommen meist an der Hand und am Arme vor.

6) Krebse der Haut. Die carcinomatöse Neubildung kann auf der Cutis primär sich zeigen, oder secundär, sei es durch topische Ausbreitung, sei es durch allgemeine Constitutionserkrankung dieselbe ergreifen.

Die Krebse der Haut sind entweder

1) solitär, und diese stellen sich dar

a) in der Form des Epithelialkrebses;

b) als Keloid, eine callusartige, harten vortretenden Narben nicht unähnliche, strangförmige, zuweilen sich verzweigende, bald weisse, bald blassröthliche oder rothe Geschwulst, die nur selten in Verschwärung übergeht, in diesem Falle aber einen bösartigen krebsigen Character zeigt;

c) als elfenbeinartiger Krebs mit Verhärtung und unbeweglicher Stellung der dabei weissen und etwas durchscheinenden Cutis;

d) als fibröser solitärer Krebs;
e) als Medullarsarkom;
f) als Blutschwamm;
g) als melanotischer Krebs.

2) Die multiplen Krebse sind stets die Folge einer allgemeinen Krebsconstitution und treten entweder bei acutem allgemeinem Krebs primär, oder aber und gewöhnlich erst secundär, nachdem an andern Stellen sich Krebs gebildet hatte, auf.

Sie beginnen an mehreren Stellen zugleich mit kleinen, hirsekorn- bis linsengrossen, mit der Cutis verschiebbaren, zuweilen für die Berührung empfindlichen, auffallend harten Knötchen, welche allmälig wachsen und sich vervielfältigen, dabei oft roth, oft schwarz erscheinen und nach und nach als kleine Markschwämme von ziemlich festem, spekig markigem Gefüge sich darstellen.

Die solitären Krebse der Haut lassen eine topische Behandlung durch Caustica und Operation zu.

Die multiplen Krebse sind der Therapie unzugänglich.

## VII. Parasiten der Haut.

Auf der Haut finden sich animalische und pflanzliche Parasiten, welche von aussenher übertragen werden. Aber sowohl die Uebertragung als das Haften und Gedeihen der angesiedelten Parasiten wird wesentlich durch das Verhalten des Menschen und seiner Haut befördert oder erschwert.

Die Parasiten wirken theils einfach durch ihre Gegenwart als fremde Körper und durch Ueberwucherung einer Hautstelle, theils indem sie wirklich die Haut verlezen, theils indem sie durch das Kizeln und Juken, welches sie veranlassen, das Individuum zu lebhaftem Krazen bewegen, welches seinerseits als mechanische Schädlichkeit in Wirkung kommt.

Durch die immer neue und fortdauernde Einwirkung werden die als einfache und leichte Störungen beginnenden Folgen der Parasitengegenwart complicirt, und es kann so eine inveterirte Parasitenanhäufung die mannigfaltigsten Arten von Hautstörungen hervorbringen.

### A) Insecten.

Von parasitischen Insecten finden sich auf der Haut des Menschen neben einigen von andern Thierspecies und zuweilen von Pflanzen übertragenen oder nur vorübergehend von dem Körper Nahrung ziehenden Arten besonders folgende Species:

a) Die Kopflaus, Pediculus capitis, am behaarten Theile

des Kopfes sizend und bei empfindlicher Haut Hyperämie, Urticaria, Eczem und Impetigo hervorrufend, die sich zuweilen über den Siz des Parasiten hinaus erstreken.

b) Die Kleiderlaus, Pediculus vestimenti, an den unbehaarten Hautpartieen und in den Kleidern lebend, Papeln, Eczem, Pusteln, Tuberkel und zuweilen selbst tiefere Entzündungen bewirkend.

c) Die Filzlaus, Pediculus pubis, Phthirius inguinalis, in den Haaren der Genitalien, der Beine, unter den Armen und zuweilen an den Augenbrauen vorkommend, mit einer grossen Festigkeit an ihnen festhaltend und zuweilen in die Haut sich einbohrend, rufen nicht nur ein heftigeres Juken hervor, sondern sind auch schwieriger zu entfernen und bewirken Erytheme, Roseola-Eruptionen und Papeln von der Form der Prurigo.

Die Cur aller dieser parasitischen Insecten besteht in Reinlichkeit, mechanischer Entfernung, oder in der Anwendung von Mitteln, welche die Thiere tödten, wie Queksilbersalbe, Sabadillasamenpulver, Anisöl, Nicotianasalbe und dergleichen.

B) **Fadenwürmer und Blasenwürmer.**

Sie finden sich nur im Zellgewebe unter der Haut und machen die leztere erst nachträglich krank. Es sind folgende Formen:

a) Die Filaria medinensis, in den tropischen Ländern von Afrika und Asien vorkommend und vorzugsweise im Zellstoff der untern Extremitäten und des Scrotums lebend, oft längere Zeit symptomlos, aber nachdem sie gewachsen ist und gefüllt mit junger Brut den Körper verlassen will, oft bedeutende Beschwerden, theils örtliche, theils allgemeine, hervorrufend.

b) Cysticercus cellulosae, selten im Zellgewebe der Haut sich findend.

C) **Milben.**

Es sind mehrere Arten von Milben auf der Haut des Menschen gefunden, welche eigentlich andern Thierarten angehören und nur zufällig auf die Haut des Menschen gebracht sind.

Bei einigen Krankheitsformen, wie bei den norwegischen Aussazformen, bei manchen chronischen Hautkrankheiten heisser Länder, beim Weichselzopf, sind gleichfalls Milben gefunden worden, über deren wesentliche Bedeutung für jene Krankheitsformen noch nicht entschieden werden kann.

Als bestimmte und dem Menschen eigenthümliche Parasiten sind vorzugsweise zwei Milbenformen bekannt:

1) Acarus folliculorum, in den Haarbälgen und Talgdrüsen, in kranken wie in ganz normal beschaffenen vorkommende Milben, welche zuweilen ohne alle Einwirkung auf ihr Lager sind, zuweilen vielleicht die Veranlassung zur Verstopfung und Entzündung eines Haarbalgs werden.

2) Sarcoptes hominis, Acarus scabiei, die Milbe, welche die Kräze bedingt.

Es finden sich männliche und weibliche Individuen. Die ersteren sind $^1/_{10}$ Linie lang, $^1/_{12}$ Linie breit, kaum mit blossem Auge zu bemerken, von schwärzlicher Farbe, platter, schildkrötenartiger Form; sie sind lebhafte Thiere, bohren sich in die Epidermis ein, verlassen Nachts ihr Lager, um Weibchen zu suchen, graben sich dabei aber keine Furchen in die Epidermis.

Die weiblichen Acari sind doppelt so gross als die männlichen, deutlich mit blossem Auge sichtbar, von weisslicher Farbe, runder, schildkrötenartiger Form, mit zuerst sechs, dann acht Füssen, wovon die vier vordern Haftscheiben tragen. Sie sind träge Thiere, bohren sich in die Epidermis ein und wandern dort in selbst geschaffenen Gängen fort, welche weissliche oder schwärzliche Furchen in der Epidermis bilden. Werden sie nicht befruchtet, so verlassen sie ihre Furche wieder, die daher bei unbefruchteten Thieren immer nur sehr kurz ist. Die befruchtete Milbe verlässt dagegen ihren Gang nicht wieder, schreitet täglich eine halbe Linie lang fort, und ihre Gänge können dadurch eine mehr oder weniger beträchtliche Länge erreichen; dabei sezt sie ihre Eier, bald nur wenige, zwei bis vier, bald selbst 15 oder 20 in dem Gange ab, und diese gelangen nach etwa zwei Wochen zur Reife. Acht Tage nach dem Verlassen des Eies häutet sich die Milbe, und diese Häutung wiederholt sich mehrere Male; vor der Häutung verfällt das Thier in einen regungslosen Zustand.

Bei Tage sind alle Milben ruhig, Nachts beginnt ihre Thätigkeit, doch verlassen sie die Haut nur durch Zufall, oder wenn sie passiv übertragen werden. Diese Uebertragung findet selten durch blosse Berührung statt, am häufigsten beim Zusammenschlafen, beim Benuzen eines Bettes, in welchem ein Kräziger gelegen hatte, bei dem Tragen von Kleidungsstüken Kräziger, und die Unreinlichkeit befördert das Haften der Milbe auf dem neuen Träger.

Die Milben sizen vorzugsweise an den Fingern, an dem Handgelenk, seltener am Fussgelenk, an den Genitalien, am Nabel, am seltensten im Gesicht.

Die Uebertragung eines Milbenpaares oder einer trächtigen Milbe bedingt eine Hautkrankheit, die Kräze, während die Uebertragung einer männlichen oder unbefruchteten weiblichen Milbe höchstens vorübergehend Beschwerden macht.

Die Folgen für den Träger der Milbe sind sehr verschieden; zuweilen zeigen sich gar keine, selbst bei zahlreichen Milben, oder doch nur vorübergehende.

Meist ist ein Juken und Beissen vorhanden, das in der Bettlage zunimmt, und das Manchen höchst lästig, unerträglich beunruhigend wirkt, Agitationen, Fieber und bei Kindern selbst Convulsionen hervorrufen kann, Andern dagegen nicht sonderlich unangenehm ist.

Weiter entstehen Eruptionen von verschiedenen Hautausschlägen, theils an dem Wohnsiz der Milbe, theils in Folge des Krazens über diesen hinaus, gewöhnlich Bläschen und Papeln, zuweilen Urticaria, Eczema chronicum, rubrum und impetiginodes, Impetigo und Ecthyma, Pemphigus, Rhypia, Psoriasis, Furunkeln, Geschwüre, subcutane Abscesse, Infiltrationen und Vereiterungen der Lymphdrüsen.

Diese Zufälle compliciren sich immer mehr, überziehen durch Krazen den ganzen Körper und können nach und nach durch Störung der Nachtruhe, Hinzutreten gastrischer Catarrhe, Appetitlosigkeit und Diarrhöe die Constitution zerrütten.

Die Cur der Kräze besteht in Entfernung der Kräzmilben; die ihnen consecutiven Hautausschläge verschwinden von selbst, sobald die Milben beseitigt sind, oder heilen wenigstens hernach durch die leichtesten Applicationen.

Die Methoden der Cur oder der Entfernung der Milben können bestehen:

in mechanischer Beseitigung der Thiere durch Reinlichkeit, Ablesen der Milben, häufige Anwendung der Seife, besonders in Verbindung von rauhen Stoffen (Bimssteinseife), durch Anwendung rauher Bürsten und dergleichen;

in Anwendung von Mitteln, welche giftig auf die Milben wirken: Saft von Chelidonium, Theer, Terpentinöl, Chlorkalk, Essigsäure, Anisöl, Extractum staphydis agriae, Sublimat, Schwefeläther;

in Hervorrufung von Hautentzündungen, wobei durch die starke Exsudation und die beschleunigte Epidermisneubildung die Milben entfernt werden.

Die gewöhnlichsten und vortheilhaftesten Arten der Anwendung dieser Mittel sind:

die Methode mit grüner Seife, 4 bis 7 Tage in einer Zimmertemperatur von 18 bis 20 Grad, ein bis mehrere Male über den ganzen Körper wiederholt;

die englische Methode, wobei der Kranke zweimal 24 Stunden in einer Temperatur von 28 bis 30 Grad verbleiben muss, zuerst ein Bad mit grüner Seife, darauf eine Einreibung von Schwefel, weissem Helleborus, Nitrum, Kaliseife und Fett erhält, nach 12 Stunden und abermals 12 Stunden eine zweite und dritte Einreibung, und nach nochmals 12 Stunden ein Bad;

die Einreibung der Helmrich'schen Salbe aus $^1/_2$ Unze Schwefelblumen, zwei Drachmen kohlensaurem Kali und zwei Unzen Fett bestehend;

die Hardy'sche Schnellcur, bei welcher der Kranke sich in einem warmen Zimmer $^1/_2$ Stunde lang den ganzen Körper mit Schmierseife reibt, dann eine Stunde fortwährend sich reibend im warmen Bade bleibt, darauf über den ganzen Körper eine Salbe aus drei Unzen Fett, sechs Drachmen Schwefel und drei Drachmen kohlensaurem Kali einreibt und nach einem Reinigungsbad geheilt ist.

D) Die **Infusorien.**

Sie finden sich zufällig in Geschwüren, brandigen Stellen, verjauchenden und stinkenden Flüssigkeiten auf der Haut und sind belanglos.

E) **Pflanzliche Parasiten.**

Bei diesen ist es grösstentheils zweifelhaft, ob sie als Ursache und wesentliche Störungen, oder nur als ein Accidens angesehen werden können.

Sie finden sich

bei einer Anzahl von Störungen, welche schon beschrieben sind, und bei welchen die Gegenwart der pflanzlichen Parasiten entweder durchaus accidentell ist, oder nur nachträglich die Chronicität der Affection bedingt; so bei verschiedenen Formen von Hautausschlägen mit serpiginösem Character, Lichen circumscriptus, Herpes circinnatus, manchen Formen von Psoriasis, Alopecia circumscripta, ferner bei Mentagra, bei Weichselzopf, sodann in den Nägeln, ferner in Fällen sehr alter krustenbildender eczematöser und impetiginöser Ausschläge.

Weiter aber finden sie sich bei folgenden Krankheitsformen:

1) Pityriasis versicolor.

Sie kommt vorzüglich bei Brustkranken, bei Tuberculösen, doch zuweilen auch bei Typhusreconvalescenten und bei andern Kranken, selbst Gesunden vor; vielleicht begünstigt vieles Schwizen diese Erkrankungsform.

Sie zeigt sich in Form von gelblichen Fleken und Platten, auf welchen eine zarte Abschilferung sich befindet, und wobei an den sich abstossenden Epidermisfragmenten runde, in Haufen zusammenliegende Zellen und kurze, zuweilen geschlängelte, selten verzweigte Pilzfäden sich finden.

2) Favus, Tinea favosa, Porrigo.

Der Favus ist eine contagiöse Affection, welche vorzugsweise bei Kindern der schlecht lebenden Classe vorkommt. Die Mitwirkung allgemeiner Einflüsse auf seine Entstehung ist zweifelhaft, doch nicht widerlegt. Der Beginn der Affection ist nicht genau bekannt, und es ist namentlich fraglich und selbst zweifelhaft, ob gleich bei den ersten Störungen Pilze gegenwärtig sind.

In ausgebildeter Form stellt sich der Favus als graugelbliche, rundliche, im Centrum niedergedrükte, aber confluirende, fast pustelartige, aber keinen Eiter enthaltende, weichmehlige Borke dar, von einem Kazenharn ähnlichen Geruch. Jede Borke ist eine bis mehrere Linien breit, $^1/_2$ bis 1 Linie dik, besteht aus concentrischen, ringförmigen Schichten, und ist von einer Unzahl kleiner Pilzkörner und Fäden gebildet. Die kleineren Borken werden noch von der Epidermis überzogen, später wird diese gesprengt, und die fremde Masse liegt offen zu Tage.

Diese Bildungen finden sich am ausgezeichnetsten auf dem Kopf, doch kommen sie auch an andern Stellen vor; sie werden nicht selten der Siz von Läusen, geben zu weitern Ausschlägen, Excoriationen, Geschwüren Anlass, ruiniren die Haare und bringen die Lymphdrüsen im Naken zur Infiltration. Allmälig leidet die Constitution, die Individuen werden stumpf, und ihre geistige Entwiklung wird sistirt oder geht zurük.

Der Verlauf des Favus ist unbeschränkt, doch scheint zuweilen eine spontane Heilung stattzufinden, vorzüglich bei vorrükendem Alter des Individuums.

Die Behandlung des Favus ist vorzugsweise eine locale. Zuerst müssen die Borken entfernt werden mittelst Kataplasmen und fetter Substanzen; fleissige Waschungen mit Seife, Alkalien wirken ihrer Wiederbildung entgegen. Bei Schmerzhaftigkeit der Kopfhaut lässt man milde, erweichende und selbst narcotische Fomente damit wechseln. Sodann aber muss die Entfernung der Haare mit sammt ihren Zwiebeln, am besten mittelst depilatorischer Pomaden und Pasten vorgenommen werden; dann sind reizende, caustische und später adstringirende Applicationen, anfangs Sublimatsolution, Schwefelcalcium,

oder auch verdünnte Lauge, sodann Höllensteincauterisation, Jodtinctur und andere stark reizende Dinge, zulezt China, Chinarindeabkochungen und tonische Mittel anzuwenden; dabei aber stets zu dem reinigenden, reizenden und caustischen Verfahren zurükzukehren, so oft eine Neigung zur Rükkehr der Borkenbildung, oder auch nur eine Spur von lezterer sich zeigt.

Daneben ist allgemeine Reinlichkeit, eine den Verhältnissen angemessene Diät und Pflege, und bei Störungen der Constitution ein entsprechendes Verfahren nicht zu vernachlässigen.

## VIII. Mortificationsprocesse.

### A) Geschwüre der Haut.

Hautgeschwüre kommen zustande

durch äussere Beschädigungen,

durch Ueberpflanzung deletärer Stoffe in die Haut, wie des syphilitischen, des Rozcontagiums;

als secundäre Processe nach verschiedenen andern Hautkrankheiten,

durch erschwerten Rükfluss des Blutes durch die Venen, daher bei Varicositäten, Venenobturationen, Herzkrankheiten,

unter Mitwirkung zahlreicher Constitutionsstörungen.

Die Geschwüre können an jedem Theile der allgemeinen Bedekung ihren Siz haben, sind aber dort am häufigsten, wo die localen Ursachen am leichtesten und anhaltendsten wirken.

Sie entstehen entweder aus einer geringen flachen oder spaltenartigen Excoriation, oder aus einem durch die vorangehende Verlezung oder den vorangehenden Krankheitsprocess bedingten Substanzverlust.

Sie zeigen in ihrer Beschaffenheit die grössten Verschiedenheiten.

Die Geschwürsfläche kann ausser den verschiedensten Dimensionen mannigfaltige Formen zeigen: runde, längliche, lineäre, buchtige, unregelmässige, Gürtelgeschwüre;

in Beziehung auf ihr Niveauverhältniss zur übrigen Hautebene als flaches, superficielles, excavirtes, conisches, unterminirendes, fistulöses, schrundiges, erhabenes, fungöses Geschwür sich darstellen.

Nach dem organischen Zustand der verschwärenden Stelle unterscheidet man ein empfindliches und schmerzhaftes, ein unempfindliches und torpides, ein hyperämisches und anämisches, ein luxurirendes, ein infiltrirtes, ein zerfressenes, ein granulirendes Geschwür.

Das Educt auf der Geschwürsfläche ist bald eitrig, bald jauchig, häufig blutig, häufig zu Krusten und Borken sich consolidirend.

Weitere Verschiedenheiten betreffen die Ränder des Geschwürs, den Hof desselben, welcher die verschiedensten Veränderungen, denen die Haut zugänglich ist, darbieten kann.

Die Geschwüre der Haut können den Functionen der benachbarten Theile hinderlich sein.

Nur bei grosser Ausdehnung oder bei besonderer Bösartigkeit üben sie auf den Gesammtorganismus einen directen nachtheiligen Einfluss und bringen Verarmung des Blutes und Cachexie hervor.

Die Hautgeschwüre haben einen unbeschränkten Verlauf. Frische heilen leicht und von selbst, sobald die Ursachen gehoben oder gemindert sind; je grösser aber der Substanzverlust geworden ist, und je mehr die benachbarten und unterliegenden Theile durch callöse Infiltrationen erdrükt sind, um so weniger gelingt die Ausgleichung. Manche Geschwüre haben an sich keine Neigung zur Heilung, solange nicht der Boden des Geschwürs künstlich völlig zerstört ist, so die lupösen und krebsigen Geschwüre; manche zeigen eine Neigung, sich auszubreiten, und dabei oft nur in einer Richtung, während selbst die ursprüngliche Geschwürsstelle verheilt (serpiginöse Geschwüre).

Die Hauptaufgabe bei der Behandlung der Geschwüre ist, alle ungünstigen Einflüsse zu beseitigen:

durch sorgfältige Vermeidung aller wirklichen, noch so kleinen Verlezungen;

durch Vermeidung aller unangemessenen Bewegungen und Zerrungen, unangemessener Lage;

durch sorgfältige Entfernung des Secrets und der Krusten und aller fremden Theile, welche in das Geschwür gelangen;

durch möglichst normale Gestaltung der Nachbartheile, oder durch solche Gestaltung, welche der Heilung vortheilhaft ist;

durch Beseitigung von Constitutionsanomalieen und von allen Störungen derjenigen Organe, welche Einfluss auf die Ernährung des Körpers haben.

Förderungsmittel der Heilung der Geschwüre sind:

eine angemessene Diät;

eine gleichförmige und dem Zustande des Geschwürs entsprechende Temperatur;

die Anwendung adstringirender und leicht reizender Mittel;

die Zerstörung des ganzen Geschwürs mittelst der Cauterisation und dadurch die Herstellung eines künstlichen Geschwürs an der Stelle des spontan entstandenen.

**B. Gangrän der Haut.**

Der Hautbrand entsteht

in Folge von Anästhesie der Haut;

durch Uebermaass der Entzündung;

durch Druk (Drukbrand, brandiger Decubitus);

durch örtliche Infection (Milzbrandgift, Schlangengift, Leichengift, Hospitalbrand);

durch Verstopfung der Gefässe (Coagulationsbrand);

durch Zusammenwirken mehrfacher Verhältnisse beim Fusszehenbrand, Pott'scher Brand (s. Extremitäten);

durch tiefe Constitutionsstörungen (Scorbut, Pyämie, Typhus, Cholera, necrotische Diathese etc.).

Der Hautbrand kann beginnen

mit Blutstokung in der Haut, wobei sich eine rothe, livide, oder blaue bis schwarze Farbe bildet, mit oder ohne einzelne Erhebungen der Epidermis in Blasenform;

aus pustulösen, mit blutiger Jauche gefüllten Erhebungen, oft auf tief infiltrirtem Boden und mit lividem, rothem Hofe;

aus Erosionen und Geschwüren, deren Secret missfarbig und stinkend wird, während oft diphtheritische Belege sich bilden, die Ränder livid und schwarz werden;

mit einer Eintroknung einer Hautstelle, wobei die Epidermis hellbraun und sofort auch die Cutis in eine braune, derbe, harte Masse verwandelt wird.

Die Mortification beschränkt sich meist nicht auf die Cutis allein, sondern sie greift mehr oder weniger tief, und nicht selten ist die Haut gleichzeitig mit den unterliegenden Theilen mortificirt. Die Ausbreitung des Brandes in die Tiefe lässt sich während des Lebens nicht in ihrem ganzen Umfange erkennen oder auch nur schäzen.

Die Flächenausdehnung des Brandes auf der Haut hängt theils von der Ursache und den vorausgehenden Processen ab (bei Drukbrand, Infectionsbrand), theils folgt sie den Gefässprovinzen, wie namentlich beim Coagulationsbrand.

Sobald der Brand an einer Hautstelle eintritt, sinkt an derselben die Temperatur, hört alle Empfindlichkeit gegen Berührung auf, während zuweilen spontane Schmerzen empfunden werden. Auch die Pulsation cessirt in den Arterien.

Im weiteren Verlauf verändern sich die ergriffenen Theile und breitet sich die Zerstörung auf weitere aus:

entweder troknen die Stellen zu einer schwarzbraunen festen Masse ein, die entweder immer mehr Umfang gewinnt oder zu einem Schorfe sich isolirt;

oder stellt sich eine Zersezung mit blasenartiger Erhebung und äusserst stinkenden, aus Fettsäuren und Ammoniak bestehenden Gasen, an offenen Stellen eine stinkende jauchige Absonderung, häufig mit Bildung von Pilzen und Infusorien, ein.

Die Ausbreitung des Brandes geschieht entweder Schritt für Schritt, oder in einzelnen grösseren Abschnitten, indem das Bereich einer neuen Gefässprovinz der Mortification erliegt.

Meist stellt sich mit dem Eintritt des Brandes, oder doch bald nachher ein adynamisches Fieber mit schweren Darmstörungen und oft mit Schüttelfrösten ein, und nur bei trokenem Brande pflegt der Gesammtorganismus längere Zeit intact zu bleiben.

In günstigen Fällen tritt frühzeitig eine Reaction durch Entzündung der dem Brande benachbarten Theile ein, wodurch eine Demarcationslinie gebildet und durch Eiterproduction das Brandige losgetrennt wird. Stets ist auch in günstigsten Fällen nur eine Heilung mit Defecten zu erwarten.

In vielen Fällen jedoch wird der günstige Verlauf des Reactionsprocesses durch verschiedene Umstände vereitelt, oder kommt gar nicht zustande. Die ungünstigen Zufälle, welche eintreten können, sind: reichliche Blutungen, bedeutende Entzündungen benachbarter Theile, zuweilen auch entfernter, Pyämie und septische Infection; oft tritt auch der Tod ohne besondere weitere nachweisbare Störungen ein.

Die Ursachen des Hautbrandes bedingen manche Verschiedenheiten in der Gestaltung.

Der Hautbrand von Anästhesie der Haut wird gewöhnlich durch Geschwüre eingeleitet und entwikelt sich langsam, erst nur an kleinen Stellen, breitet sich aber, bis zu einem Grade gediehen, mit grosser Hartnäkigkeit aus, während die Constitution oft lange nicht dadurch beeinträchtigt wird.

Der Brand durch Uebermaass der Entzündung wird zuerst an der dunklen Färbung der zuvor gerötheten Theile, oder an dem üblen Aussehen entstandener Geschwüre erkannt, nimmt meist einen rapiden Verlauf und tödtet oft, ohne dass neue Zufälle hinzutreten.

Der brandige Decubitus entsteht bald aus Erythemen, bald aus pustulösen und furunculösen Eruptionen, bald aus Erosionen und Verschwärungen, findet sich vorzugsweise auf dem Os sacrum, den grossen

Trochanteren, an der Ferse und an der Schulterblattgegend. Er ist bald ein trokener Brand, indem die Hautstelle zu einem gelben oder braunen Schorfe eintroknet, bald beginnt er unmerklich aus dem ein immer übleres Aussehen annehmenden Geschwüre. Sein Verlauf ist durchaus abhängig von den Ursachen, und er lässt auch bei ziemlicher Ausbreitung noch ein günstiges Ende erwarten.

Der Brand durch Milzbrandvergiftung, zuweilen auch durch andere Infectionen, entsteht gemeiniglich aus einer Pustel (daher Pustula maligna), und macht sehr rasche Fortschritte.

Der Hospitalbrand ist fast immer endemisch in beschränkten Localitäten und scheint durch eine contagiöse Uebertragung zu entstehen. Er beginnt gewöhnlich mit örtlichen Veränderungen, die 20 bis 36 Stunden nach der Anstekung sich zeigen. Es bilden sich auf zuvor vorhanden gewesenen Wunden und Geschwüren kreisförmige erosionenartige Vertiefungen, oder in der Nachbarschaft Bläschen mit blutigem Inhalt und auf rothem und lividem Boden, oder es wird die Absonderung, die bis dahin bestand, auf einmal schmuziger, grauer und pseudomembranös; zugleich zeigen sich heftige Schmerzen, und im Anfang ist die Empfindlichkeit eher gesteigert, als vermindert. In den mildern Fällen ist vornehmlich nur der üble Geruch und das livide Aussehen der Stellen, die mit einer pseudomembranösen, aus Pilzen bestehenden Schichte überzogen sind, zu bemerken, und der Brand wird oft rasch wieder sistirt. In heftigern Fällen breitet er sich aus, die Nachbarschaft wird braunroth oder livid, bedekt sich mit schwärzlichen Jaucheblasen, und schwere allgemeine Störungen treten in kürzester Zeit hinzu, wodurch der Kranke meist in wenigen Tagen zugrundegeht. Nicht selten zeigen sich Anfänge von Besserung bei leichtern Fällen, die jedoch wieder durch Rükfälle vereitelt werden.

Der Coagulationsbrand, so wie der sogenannte Pott'sche Brand sind stets mit Absterben der tiefern Theile verbunden.

Die durch tiefe Constitutionsstörungen bedingten Brandformen zeigen je nach den mitwirkenden sonstigen Ursachen die verschiedenen Verhältnisse der andern Brandformen.

Das Eintreten des Hautbrandes ist zu verhindern durch Abhaltung oder Ermässigung der Ursachen.

Beim ersten Beginn des Hautbrandes können zuweilen anhaltende Application der Wärme, intensive Reizungen der Theile, Aufstreuen von Campher, Bepinseln mit Terpentinöl bei gleichzeitiger Entfernung der Ursachen den Brand sistiren.

Bei Gangrän mit offenen jauchenden Stellen ist die Application von

Kohle, Chlorwasser, Chinapulver, Terpentinöl, Campher gleichfalls oft im Stande, eine rasche Besserung der Stelle herbeizuführen.

Bei Reactionslosigkeit oder bei fortschreitendem Brande sind Caustica jeder Art, oder das Glüheisen, und bei beginnender Lossstossung des Schorfes die Application von Reizmitteln indicirt.

Wenn dessenungeachtet der Brand Fortschritte macht und die Stelle sich dazu eignet, so bleibt die Amputation des Theiles übrig. Im Uebrigen ist in der Weise auf die Constitution einzuwirken, dass die gefährlichsten Zufälle ermässigt und die Kräfte bis zur Abstossung des Brandigen erhalten werden.

### IX. Complexe Hautkrankheiten.

Manche Hautkrankheiten werden im Verlaufe polymorph, vornehmlich bei fortdauernder Ursache (Kräze), bei Vernachlässigung u. s. w. Hier geht aber die Krankheit wenigstens von einer Forium aus.

Wesentlich polymorph sind dagegen

1) die syphilitischen Hautausschläge;

2) manche in gewissen Gegenden epidemisch vorkommenden Hautausschläge, namentlich

das Pellagra in Oberitalien (Erythem, Squamä, Geschwüre mit psychischer Alteration);

der nordische Aussaz: Spedalskhed, Radesyge (Tuberkeln, Pusteln, Squamä, Ulceration, Krusten, Hauthypertrophie, Hyperästhesie und Anästhesie mit Knochenaffectionen);

der levantische Aussaz (ähnliche Form mit überwiegender Hauthypertrophie und Anästhesie, auch mit Affectionen der Drüsen):

die Sibbens in Schottland, Pians, Frambösie in Südamerica, Verugas in Peru:

Scherlievo, Mal di fiume (Cutis- und Schleimhautaffectionen).

---

## V. AFFECTIONEN DER FIBRÖSEN GEWEBE.

Das fibröse Gewebe erkrankt wegen seiner Blutarmuth nur selten primär und nimmt auch an andern Erkrankungen nur untergeordneten und späten Antheil.

Häufiger dagegen zeigt der lokere Zellstoff, welcher diese Gewebe mit der Nachbarschaft verbindet, eine Erkrankung, die meist mit denen des fibrösen Gewebes selbst sprachlich zusammengeworfen zu werden pflegt.

Die Erkrankungen des fibrösen Gewebes sezen keine reichlichen Producte und keine solchen, welche zu einer vollkommenen Organisation gedeihen, dagegen sind Kalkabsezungen in ihnen sehr gewöhnlich.

Die vorkommenden Störungen sind:

1) **Excessive Bildungen.**

Excessive Bildungen kommen vor:

als Bildungen von zähen Strängen, schwieligen Platten, zusammengehäuftem und verästeltem Callus: in Exsudaten und in der Umgebung accidenteller Cysten, sowie bei der regelwidrigen Vereinigung getrennter Knochen;

in Form von einzelnen Geschwülsten, Fibroiden;

als abnorm verdikte fibröse Umhüllungen der Organe und als Verdikungen des fibrösen Gebälkes, welches deren Grundlage bildet;

bei atrophirenden Muskeln, indem diese neben Fettablagerung in fibröse Stränge verwandelt werden.

2) **Verminderung der Consistenz und des Volumens.**

Die fibrösen Gebilde zeigen häufig, meist durch anhaltende Zerrungen und Spannungen, eine abnorme Laxität;

ausserdem kommen Schwund, Durchlöcherung und Verdünnungen an ihnen nicht selten vor.

3) **Entzündungen.**

Die Entzündungen der fibrösen Gewebe können eintreten:

durch örtliche Einflüsse, Stoss, Verlezung, Blosslegung, übermässige Spannung;

vielleicht durch Erkältungen benachbarter Hautstellen;

neben Affectionen benachbarter Theile;

bei gewissen chronischen Dyscrasieen: Gicht, Syphilis, Scropheln, Mercurialkrankheit, Malariasiechthum, Scorbut, Alcoolismus und Tuberculosen;

zuweilen auch ohne bekannte Ursachen.

Die Hyperämie, welche die Entzündung einleitet, ist nicht intens, doch entstehen zuweilen durch Extravasirung von Blut dunkel gefärbte Stellen; eine geringe Schwellung, Mürbigkeit, Verlust des Glanzes, Spaltbarkeit, Veränderung der Farbe ins Schmuzige und endlich Zerfall sind zumeist die anatomischen Veränderungen.

Doch können auch durch Einlagerung von Exsudaten die fibrösen Gewebe verdikt und in einen derben, gefässarmen Callus verwandelt werden.

Bildet sich Eiter, so geschieht diess selten in acuter, meist lentescirender Weise; er trägt dazu bei, das fibröse Gewebe zu zerstören, und pflegt sich gewöhnlich in der Nachbarschaft weiter auszubreiten.

Diese Processe können vollkommen latent verlaufen, oder aber mehr oder weniger Schmerzen erregen, mit Störungen der Bewegung, Schwellung der Theile, häufig unter Abmagerung der benachbarten Organe, in langsamem Decurs sich darstellen. Wenn nach Eiterung ein Abscess sich öffnet, so ist die sich entleerende Flüssigkeit meist dünn und es zeigt sich wenig Neigung zur Heilung.

Unter den einzelnen fibrösen Organen ist das Periostium am häufigsten ergriffen, und die Entzündung desselben meist mit vorausgehenden, gleichzeitigen oder secundären Erkrankungen des Knochens verbunden.

Die Entzündung der Knorpelhaut ist viel seltener.

Die Entzündung der Bänder ist stets nur mit Erkrankung der Nachbartheile verbunden.

Die Entzündung der Sehnen findet sich immer nur mit gleichzeitiger Erkrankung des umgebenden Zellstoffs.

Die Fascien und Aponeurosen nehmen in acuterer Weise nur an Erkrankungen Theil, welche in ihrer nächsten Nachbarschaft stattfinden.

Die Entzündungen der Faserkapseln parenchymatöser und cavernöser Organe können sich theils zu den Erkrankungen des eingeschlossenen Organs, theils zu denen der von aussen angrenzenden Theile hinzugesellen.

Die Entzündungen der Dura mater siehe beim Gehirn.

Die Behandlung ist im Allgemeinen eine beschränkte. Wo Constitutionsstörungen bestehen, ist die Rüksichtnahme auf sie nicht zu vernachlässigen; stets ist wenigstens für Ruhe zu sorgen und jede unnöthige Reizung des Theils abzuhalten. Stark und rasch eingreifende Methoden sind zu vermeiden.

4) **Neubildungen** kommen im fibrösen System ziemlich sparsam vor.

Bindegewebsbildungen finden sich vornehmlich im Periost der Nase und des Rachens (Polypen, Fibroide).

Einfache Cysten von geringer Grösse sind häufig im fibrösen System, zusammengesezte finden sich höchst selten.

Verknöcherungen sind nach Entzündungen gemein, kommen aber auch ohne diese vor, theils in ausgebreiteten Scheiben und Platten, theils in unförmlichen Massen, theils in knöcherner Umwandlung einer Sehne, eines Ligaments, einer fibrösen Kapsel, bald partiell, bald total.

Der Krebs kann die fibrösen Häute von andern Organen her ergreifen, primär scheint er nur in der Dura mater vorzukommen.

---

# VI. AFFECTIONEN DER MUSKELN.

Angeborne und sexuelle Dispositionen zur Erkrankung des Muskelsystems sind sehr häufig vorhanden und in ihren Gründen meist unbekannt.

Die Altersverhältnisse influiren theils dadurch, dass das erwachsene und mittlere Alter häufiger Veranlassungen zu nachtheiligen Einflüssen giebt, theils durch den normaler Weise schon eintretenden Schwund des Muskelsystems im Greisenalter.

Die Functionsausübung kann dadurch nachtheilig werden, dass

eine einmalige oder kurzdauernde gewaltigere Ueberanstrengung mehr oder weniger bedeutende Störungen hervorruft;

dass eine andauernd übermässige Functionirung functionelle und anatomische Veränderungen einleitet;

dass die Unthätigkeit der Muskeln der Grund zu krankhaften Störungen in denselben ist.

Aeussere Einwirkungen auf die Muskeln können wirken als Druk, Zerrung, Kälte und besonders auch als toxische Einflüsse, unter welchen namentlich das Strychnin, das Opium, das Wurstgift, der Alcool, das Blei, der Mercur und das Arsen auf die Musculatur nachtheilig einwirken.

Die Krankheiten anderer Organe wirken theils auf mechanische Weise, durch Druk und Zerrung, theils durch Fortschreiten der Processe auf das Muskelsystem. Auch die Theilnahme der Muskeln an Erkrankungen solcher Organe, mit welchen sie in einem physiologischen Connex stehen, ist höchst vielfach, und es begleiten sehr häufig abnorme Functionirungen der Muskeln die Erkrankungen solcher Organe.

Der Einfluss der Centralorgane des Nervensystems auf die Functionirung der animalischen Musculatur und auf deren Ernährung ist wesentlich.

Der constitutionelle Habitus hat schon in der Breite der Gesundheit den bemerklichsten Einfluss auf Ausbildung, Ernährung und Kraft der Muskeln; aber jede fieberhafte oder cachectische Constitutionsstörung zeigt auf wenig Organe eine so rasch verkümmernde Einwirkung, wie auf

die Musculatur; überdem sind bei einzelnen Formen von Constitutionsanomalieen die Muskeln noch ganz besonders afficirt.

Die Störungen in der Musculatur stellen sich

in der Form functioneller Störungen, Veränderungen des Turgors, abnormer Bewegungen und Verminderung der Bewegungsfähigkeit und Bewegungskraft,

in der Form nutritiver Anomalieen, sowohl als Zunahme wie als Abnahme der Ernährung, oder auch in der Art einer abnormen Entwiklung einzelner Bestandtheile des Muskelorgans, z. B. Ueberwiegen des Fettes;

in der Form von Anomalieen der Blutcirculation und den daran sich schliessenden Processen der Exsudation;

in der Form von Neubildungen innerhalb des Muskelfleisches.

Der Einfluss der Muskelkrankheiten auf andere Organe ist im Ganzen nicht beträchtlich und bezieht sich vorzugsweise nur auf das Knochensystem; er ist um so grösser, in je früherer Altersperiode die Muskelanomalie eintritt. Ausserdem kann ein Ueberschreiten der Muskelaffectionen theils auf andere Muskeln, theils auf die entsprechenden Theile des Centralnervensystems, theils auf anliegende Organe stattfinden.

Viele krankhafte Vorgänge in den Muskeln verlangen keine eigenthümliche Behandlung; bei manchen Affectionen aber werden besondere Modificationen der Therapie mehr durch die Art des befallenen Organs, als durch die Art des Processes bedingt.

Bei allen Erkrankungen animalischer Muskeln ist vor Allem auf die Functionen die grösste Aufmerksamkeit zu lenken: Ruhe oder richtige Abwechslung von Ruhe und Uebung, oder aber die methodische Uebung, je nach der Form der Erkrankung.

Ausserdem sind von äussern Applicationen die feuchte Wärme in den verschiedensten Gebrauchsformen, die localen Blutentziehungen und die electrischen Einwirkungen bei der Therapie der Muskelkrankheiten vorzugsweise zu verwenden.

Die Gegenreize werden bei muthmaasslichen Muskelkrankheiten vielfach angewandt, ihre Wirkungsweise ist dagegen zweifelhaft.

Bei krankhaftem Zustand in den organischen Muskelfasern wird selten eine directe Therapie angewandt, sondern hauptsächlich nur auf die sensorielle Fläche, mit welcher sie in Connex stehen, gewirkt; nur wo damit nichts erreicht wird, oder wo die Störungen in den organischen Muskelfasern zu dringenderem Einschreiten Veranlassung geben, wird entweder auf Steigerung oder auf Verminderung ihrer Contractilität hin-

gewirkt, und in lezterer Beziehung sind namentlich einige narcotische Mittel, wie die Belladonna, Digitalis, das Strychnin, von eigenthümlichem Einfluss auf diese Muskeln.

Die einzelnen Erkrankungsformen sind:

A. **Functionelle Anomalieen** in den Muskeln.

Es ist zweifelhaft, ob in den Muskeln selbständige functionelle Anomalieen ohne Substanzalterationen vorkommen. Die Functionsstörungen derselben erscheinen vielmehr fast ausnahmslos bedingt

durch gestörte Innervation bei Erkrankungen der Nervenstämme und Nervencentren;

durch gesteigerte oder aufgehobene Reflexactionen bei entsprechenden Abweichungen der centripetal geleiteten Eindrüke;

durch Störungen der Constitution (Intoxicationen, Infectionen und andere Constitutionsanomalieen);

durch wenn auch oft wenig bemerkliche organische Veränderungen in der Substanz des Muskels und seiner Hilfsgewebe.

Am ehesten scheinen selbständige Störungen der Muscularfunctionen ohne entsprechende Gewebsalteration vorkommen zu können nach Ueberanstrengungen und zwar theils in der Form des tonischen Krampfes, theils in der Art von Zitterbewegungen, theils endlich als unvollkommene, selbst völlig aufgehobene Functionsfähigkeit. Vorzugsweise sind es einmalige oder kurz dauernde übermässige oder auch zu plözliche Bewegungen einzelner Muskelprovinzen oder Muskeln, welche diesen Effect haben können, während bei andauernden Ueberanstrengungen wohl immer eine Störung in den Nerven oder eine Gewebsalteration des Muskels die Functionsanomalie vermittelt. — Angemessene Ruhe, Wärme, eine spirituöse Einreibung, Application der Electricität und andere Reize pflegen in jenen Fällen bald und sicher den Normalzustand herzustellen.

Ob auch ungenügende und längere Zeit völlig ruhende Muskelthätigkeit selbständige Aenderungen in der Functionsfähigkeit herbeiführen könne, ist zweifelhaft. Wahrscheinlich wird in diesen Fällen theils die Ernährung des Muskels modificirt, theils leidet allmälig die Innervation noth und erst auf diesen Wegen wird ohne Zweifel die Functionsanomalie zustandegebracht.

Das Gleiche gilt von den Functionsanomalieen, welche durch Erkältung oder scheinbar ganz spontan entstehen und meist auf einzelne Muskelprovinzen beschränkt sind.

B. Fälle von **excessiver Entwiklung** von Muskelsubstanz sind von geringer Bedeutung.

Das Vorkommen überzähliger und ganz ungewöhnlicher Muskeln, der angeborne Excess an einzelnen Muskeln, die ächte Hypertrophie, welch leztere vorzüglich nur an der Zunge, am Herzen, an den supplementären Respirationsmuskeln und an den glatten Muskeln wichtig ist.

Die Muskelneubildung ist nicht von practischem Belange.

C. Die **Anämie** der Muskelsubstanz findet sich bei allgemeinen anämischen Zuständen und bei Störungen des Calibers der dem Muskel Blut zuführenden Gefässe. Sie kann functionelle Anomalieen jeder Art und jeden Grades bedingen.

D. Die **Hyperämieen, Blutaustritte, Exsudationen und Ernährungsabweichungen** schliessen sich vielfach an einander an, kommen neben einander vor und sind sehr oft practisch nicht zu trennen.

1) Hyperämieen kommen bei vermehrter Muskelthätigkeit, bei centralen Circulationshemmungen und als Einleitungsprocesse topischer Störungen vor. Sie sind an sich kein Gegenstand der practischen Beachtung.

2) Blutextravasate (Muscularapoplexieen) kommen (ausser durch traumatische Ursachen) vor in Folge von intensiven Hyperämieen, bei Entzündungen, durch starke plözliche und unvorbereitete Muskelcontractionen, bei hämorrhagischer Diathese und bei Morschheit des Muskelfleisches und der Gefässe.

Sie sind meist von geringem Umfang, nicht selten multipel.

Sie können völlig symptomlos eintreten und ohne Folgen bleiben.

Oder sie rufen im Momente des Blutaustritts Schmerz hervor und hemmen kürzere oder längere Zeit hindurch die Functionen.

Zuweilen schliessen sich auch die Vorgänge und Erscheinungen der Muscularentzündung an.

Die Behandlung besteht in Ruhe, im Nothfall örtlicher Blutentziehung und der Therapie der Muscularentzündung.

3) Muscularödem kommt bei allgemeiner Wassersucht und in der Nachbarschaft anderer Processe vor, ist häufig symptomlos, kann aber die Functionen der Muskeln mehr oder weniger hemmen und lähmen.

4) Die Muscularentzündung kann primär entstehen durch Verlezungen, Ueberanstrengungen, vielleicht durch Erkältungen, zuweilen auch ohne bekannte Ursachen.

Oder sie entsteht secundär durch topisches Ueberschreiten von Krankheitsprocessen und durch Constitutionserkrankung (am häufigsten Pyämie).

Sie beginnt in den Muskelgeweben selbst oder in dem interstitiellen Gewebe oder in beiden zugleich, was practisch nicht unterschieden werden kann.

Bei acutem Verlauf bemerkt man Blutüberfüllung, Durchdringung mit graugelben oder röthlichen Exsudaten, Untergang der Fibrillen; sofort entweder vollständige Rükbildung und Resorption, oder Zurükbleiben chronischer Störungen; oder aber Eiterbildung, bald auf vielen einzelnen Punkten die Muskeln durchsezend, bald in Kürze sich zu grösseren oder kleineren Abscessen vereinigend, wobei die Wände des Heerdes anfangs aus missfarbigen entarteten Muskelgeweben, sodann aus einem mehr oder weniger dikhäutigen Eitersak bestehen und im weiteren Verlaufe nicht nur ein ganzer Muskel zerstört, sondern auch der benachbarte Knochen ergriffen und überdem der Abscessinhalt auf mannigfachen oft weiteren Wegen nach aussen geschafft werden kann.

Der lentescirende Verlauf schliesst sich entweder an den anfänglich acuten an oder er beginnt unmerklich und führt zu allmäliger Umwandlung der Muskeltextur (mit Verfettung, Neubildung von fasrigen oder callösen Bindegewebseinlagerungen oder mit Herstellung eines eingekapselten, zuweilen wieder vertroknenden Abscesses oder mit fortdauernder aber lentescirender Suppuration).

Die Erscheinungen, welche diese Vorgänge begleiten, sind mannigfach verschieden, je nach dem der Siz der Erkrankung oberflächlich und zugänglich oder tief und verborgen ist, je nachdem die befallenen Muskeln vielfach in Anspruch genommen sind und wichtigen Antheil bei nothwendigen Bewegungen haben, oder aber meist in Ruhe sich befinden und leicht supplirt werden können, je nachdem der Process acut oder lentescirend ist, je nachdem die Beschaffenheit und die Schiksale der Educte sich gestalten, je nach der Art der Gewebe und Organe, welche dem Herd der Krankheit benachbart sind, und auf welche diese sich ausbreitet.

Die wesentlichen, jedoch im Einzelnen nicht selten fehlenden Erscheinungen sind:

Schmerzen, spontan, bei Druk, und besonders bei jedem Versuch activer oder passiver Bewegung;

Erschwerung oder Aufhebung jeder Bewegung, zu welcher der Muskel mitwirkt;

zuweilen Verharren des Muskels in andauernder Contraction;

Geschwulst an der befallenen Stelle und in weiterer Folge zuweilen Verhärtung, zuweilen Erweichung und Fluctuation.

Hiezu können sich weiter gesellen die Erscheinungen des fortschreitenden und oft auf Umwegen nach Aussen gelangenden Abscesses und der

nach der Eröffnung fortdauernden Verjauchung; die Symptome der Beeinträchtigung und Theilnahme der Nachbartheile; die febrilen Erscheinungen; bei länger anhaltender Suppuration die Zeichen der constitutionellen Consumtion, und endlich im Falle des Eintritts von Pyämie die Symptome dieser.

Die Aufgabe der Therapie ist bei Muskelentzündung

mit intensiven, heftig beginnenden Symptomen: Sorge für vollständige Ruhe des Theils und energische Anwendung der antiphlogistischen, die Hyperämie beschränkenden Mittel, sowie der schmerzstillenden Methoden;

bei mässigerem Beginn die Anwendung ähnlicher Mittel aber gelinderen Grades;

in vorgeschrittenen Fällen die consequente gleichmässige Wärme;

bei Näherung des Abscesses dessen Eröffnung;

bei Unwahrscheinlichkeit der Abscedirung: neben Ruhe und Unterstüzung der Theile durch angemessene Bandagen der Gebrauch der Bäder und der Jodeinreibungen;

bei chronischen Entzündungen der Gebrauch derselben Mittel und der Gegenreize;

bei Uebergang in Retraction des Muskels zuweilen chirurgisches Einschreiten;

bei Betheiligung anderer Organe und der Constitution ein entsprechendes Verfahren.

5) Tuberculisirende Exsudate kommen in den Muskeln selten vor, es sei denn, dass bei Knochentuberculosen und Schleimhauttuberculosen eine tuberculöse Ablagerung in den benachbarten Muskeln sich bildet. Der Verlauf ist der der chronischen suppurirenden Muskelentzündung ohne Neigung zur Verheilung.

6) Die Verfettung der Muskeln.

Die Ursachen der Verfettung der Muskeln sind theils örtliche, und sie kommen bei den Processen der Entzündung, bei der Atrophie, Lähmung und Unthätigkeit der Muskeln vor, theils allgemeine, wie Fettsucht überhaupt, und zuweilen das erste Greisenalter.

Die Fettbildung im Muskelgewebe fällt häufig zusammen mit Hypertrophie des Fettkörpers überhaupt, mit Fettdegeneration der Leber und der Knochen.

Das Fett kommt in den Muskeln in der Form einer Ablagerung wirklichen Fettgewebes zwischen den Primitivbündeln mit allmäligem Unter-

gang der leztern, oder als eine Umwandlung der Muskelsubstanz in eine fettige Substanz vor, und beide Verhältnisse sind oft combinirt.

Die Fettdegeneration findet sich theils an animalischen Muskeln, theils am Herzen, theils an glatten Muskeln.

Die Infiltration beginnt gewöhnlich an mehreren Stellen zugleich, oder schreitet von einem Ansgangspunkt allmälig über eine grössere Partie vor.

Zuerst erbleicht das Muskelfleisch und eine gelbliche Einlagerung wird daran bemerklich; dabei wird der Muskel selbst dünner, zuweilen aber auch diker, er verliert nach und nach seine Fasern und wird dem Talge ähnlich.

Zulezt verschmilzt die Fettmasse mit benachbartem Fett, und es kann geschehen, dass der Muskel völlig verschwindet.

Diese Umwandlung kann ganz in der Stille und unmerklich vor sich gehen, wenn die Muskeln unthätig sind.

Sonst aber wird eine Verminderung der Functionsfähigkeit, zuweilen das Eintreten von Contracturen durch sie bedingt. Nicht selten ist sie auch von mehr oder weniger bedeutenden Schmerzen begleitet.

7) Die Colloidmetamorphose der Muskeln ist eine Form des Zerfalls des Gewebes.

8) Ebenso die Spekentartung.

9) Die Verknöcherung kommt nur in höchst seltenen Fällen im Muskelgewebe selbst vor, häufiger in Exsudaten an Stellen, welche oft wiederholten mechanischen Einflüssen ausgesezt sind (Exercirknochen), sowie in der Nähe wuchernder Knochenneubildungen.

10) Atrophie der Muskeln findet sich

als allgemeiner Muskelmarasmus im hohen Alter und bei Intoxicationen und Consumtionskrankheiten verschiedenster Art, sowie als Zeichen allgemeiner Schwächlichkeit;

als locale Atrophie in animalischen Muskeln in Folge von Druk, anhaltender Contraction oder passiver Spannung, und in Folge übermässiger, verminderter oder gänzlich aufgehobener Functionirung, endlich als Consecutivprocess nach andern Störungen;

als local beginnende, aber über weitere Gebiete sich ausbreitende Atrophie in einer eigenthümlichen, wahrscheinlich constitutionell begründeten Krankheitsform (progressive Muskelatrophie s. Constitutionskrankheiten);

als locale Atrophie in organischen Muskeln beim Schwund der be-

treffenden Organe oder bei übermässiger Ausdehnung von Canälen und Räumen, deren Wandungen von organischen Muskeln mitgebildet werden.

Bei der Atrophie der Muskeln wird die Quer- und Längsstreifung undeutlich und verschwindet. Die Fibrillen zerfallen und werden meist zuerst mit Eiweisskörnchen, dann mit Fett, zuweilen mit Pigment durchsezt. Die Bündel erscheinen verschmälert oder varicös, schliesslich verschwindet auch das Sarcolemma oder schrumpft zu einem Strange.

Das Atrophiren der Muskeln ist entweder nur durch Functions- und Volumsabnahme angezeigt; ja es kann bei gleichzeitigen Einlagerungen selbst die Volumensverminderung nicht ersichtlich werden. Oder es begleiten den Schwund Schmerzen und unwillkürliche Bewegungen.

An organischen Muskeln, welche Canäle und Höhlenräume umgeben, pflegt bei ihrem Schwund der Canal oder Raum dilatirt zu werden.

Weitere Folgen hängen von dem Siz und der Dignität des atrophirenden Muskelfleisches ab.

Zur Behandlung ist die Beseitigung der Ursachen, mit Ruhe wechselnde mässige Uebung nothwendig. Ausserdem dient oft besser allgemeine Ernährung, der Gebrauch der Tonica, des Eisens, der Bäder und locale Application der Electricität und reizender Substanzen.

E. **Neubildungen und Parasiten.**

1) Bindegewebsbildungen kommen als Einlagerungen, Narben und Schwielen, selten als isolirte Geschwülste vor.

2) Knochenentwiklung findet sich zuweilen in Form von rundlichen oder platten Massen in dem Muskel.

3) Cysten sind ausser den durch Abscess entstandenen und von Parasiten herrührenden ungemein selten.

4) Telangiectasieen sind ziemlich selten und von geringem Belange.

5) Carcinome sind selten in den Muskeln primär (Zunge und Uterus ausgenommen), kommen dagegen ziemlich häufig durch Ueberwucherungen aus Nachbartheilen vor, ohne erhebliche Eigenthümlichkeiten zu zeigen.

6) Von Parasiten ist der Echinococcus und Cysticercus selten in den Muskeln, die Trichina spiralis obwohl gleichfalls selten, doch dem animalen Muskelsystem eigenthümlich.

F. **Mortificationsprocesse.**

1) Erweichungen der Muskelsubstanz mit Maceration und Auflösung der Fasern finden sich ausser in Entzündungsherden auch in deren Nachbarschaft.

2) Der Brand befällt die Musculatur gleichzeitig mit den übrigen Geweben des Theils.

# VII. AFFECTIONEN DER KNOCHEN.

Manche Krankheiten der Knochen sind hereditär; überdem kommen Knochenaffectionen schon im Intrauterinleben vor, und sind die besondern Altersanlagen für einzelne Knochenaffectionen bemerkenswerth.

Aeussere Schädlichkeiten treffen den Knochen häufiger indirect, als direct, und sind meist mechanischer Art.

Von den Nachbartheilen, besonders aber vom Periost aus wird der Knochen sehr häufig in Erkrankungen verwikelt.

Von sichtlichstem Einfluss auf die Knochen sind die Störungen der Constitution, und sehr viele Anomalieen der Leztern characterisiren sich gerade durch bestimmte Formen von Knochenerkrankungen.

Der Beginn und die erste Entwiklung der Knochenkrankheiten ist meist der Beobachtung entzogen, und sie sind oft schon beträchtlich entwikelt, ehe sie durch Symptome sich kundgeben.

Ueberhaupt sind ihre Erscheinungen sparsamer, als bei den Affectionen der meisten andern Organe. Es sind vornehmlich:

Störungen der mechanischen Verhältnisse, der Grösse, der Form; abnorme Beweglichkeit;

Anomalieen der Consistenz;

ferner Schmerzen, welche bei manchen Knochenkrankheiten freilich gänzlich fehlen, bei andern ungemein heftig sind.

Sodann aber sind häufig indirecte Phänomene vorhanden, welche in vielen Fällen nicht nur die Diagnose bestimmen helfen, sondern auch vorzugsweise die Bedeutung der Knochenkrankheit begründen. Sie beziehen sich auf folgende Verhältnisse:

Verminderung des Schuzes innerer Theile durch Atrophie oder Erweichung der Knochen;

mechanische Einflüsse des in seinem Volumen und in seiner Form veränderten Knochens auf benachbarte Theile und Behinderung der Functionen, namentlich der Bewegungen;

Ausdehnung der Krankheitsprocesse vom Knochen auf die Nachbartheile.

Die Constitution, obwohl vielfach unbeeinträchtigt bei Knochenkrankheiten, kann doch in verschiedener Weise afficirt werden in der Art des Fiebers, in der Art multipler Entzündungen, der Consumtion und des allgemeinen Siechthums.

Der Verlauf der Knochenkrankheiten ist fast durchaus chronisch und gewöhnlich sehr lentescirend; häufig tritt zwar eine Heilung ein, allein sie ist oft unvollständig und kann mehr oder weniger zahlreiche Nachtheile hinterlassen.

Die Therapie bei Knochenkrankheiten bezieht sich

auf die Tilgung und Beseitigung der Ursachen, zumal der constitutionellen;

auf Herstellung günstiger äusserer Verhältnisse, namentlich Ruhe und Wärme;

auf symptomatische Beseitigung einzelner Erscheinungen, namentlich der Schmerzen;

auf die Anwendung von starken Gegenreizen;

auf die verschiedenen consecutiven Nachtheile, welche die Knochenkrankheit bringt.

Die Möglichkeit einer medicamentösen Einwirkung auf die Knochen (durch Incorporation von Kalk, Phosphorsäure u. s. w.) ist sehr zweifelhaft.

Chirurgische Proceduren finden bei Knochenkrankheiten ausgedehnte Anwendung.

Die einzelnen Formen der Knochenkrankheiten sind:

A. **Hyperämie** der Knochen, welche jedoch nur als Einleitungsprocess von Interesse, niemals aber Gegenstand directer Beobachtung während des Lebens ist.

B. **Blutergüsse**, bald in Folge von mechanischen Einwirkungen, bald spontan entstehend, sind nicht leicht während des Lebens zu beobachten, aber ohne Zweifel häufig die Veranlassung von Atrophieen der Knochensubstanz oder von neuen Verknöcherungen.

### C. Hypertrophie der Knochen und Neubildung von Knochenmasse.

1) Die Vermehrung der Knochensubstanz in vorgebildeten Knochen und in ihrer nächsten Umgebung wird als Hypertrophie des Knochens, Hyperostose, bezeichnet.

Die Hypertrophie des Knochens kann begründet sein

in rein örtlichen Processen, theils in solchen, die durch Hyperämie des Knochens selbst und seiner Nachbarschaft eingeleitet werden, theils aber als Ernährungsexcess ohne bemerkliche vorangehende Veränderungen auftreten;

oder in Abweichungen der Constitution, welche mit oder ohne Vermittlung localer Processe eine Aenderung in der Knochenernährung zur Folge haben.

Die Hypertrophie der Knochen kann sich darstellen:

a) als verbreitete Hypertrophie, und zwar entweder als allseitige Vergrösserung des Knochens (Hyperostose im engern Sinn), oder als Zunahme der Knochenrinde (äussere Hyperostose), oder als Verdichtung des Knochens auf Kosten seiner Canäle, Zellenräume und Markhöhle bei Erhaltung seiner äussern Gestalt (diffuse Sclerose des Knochens);

b) als Hypertrophie an einer beschränkten Stelle, und zwar entweder als örtliche Verdichtung im Knochen (locale Sclerose), oder als localer Auswuchs, welcher, wenn er eine vereinzelte Geschwulst am Knochen bildet, Exostose, wenn er ringförmig einen cylindrischen Knochen umgibt, Periostose, und wenn er gegen die Markhöhle gerichtet ist, Enostose genannt wird;

c) als mehr oder weniger diffuse Auflagerungen auf den ursprünglichen Knochen, Osteophyten, welche ein mannigfaltig verschiedenes Aussehen haben, bald sammtartige Ueberzüge, bald warzen- und tropfsteinförmige und knorrige Massen, bald ein splitterig-blätteriges Gefüge, bald dornen- und griffelförmige Fortsäze, bald dike, rindenartige Ueberzüge darstellen.

Bei der Ausbildung der Hypertrophie des Knochens können sich zuweilen Schmerzen und andere Erscheinungen, die auf Entzündung hindeuten, zeigen.

Bestimmte Zeichen aber geben die Hypertrophieen des Knochens nur insofern, als sie Vorragungen an der Oberfläche bilden, welche durch die Weichtheile hindurch gefühlt werden können, oder auf functionsreiche, tief gelegene Weichtheile (Gehirn, Rükenmark, Gefässe, Lungen etc.) einen Druk ausüben.

Die Therapie der Hyperostosen bezieht sich auf die die vermehrte Ernährung bedingenden localen Processe und Constitutionskrankheiten, andererseits besteht sie in rein chirurgischen Hilfen.

Im Uebrigen sind die Folgen der Hyperostose für die Weichtheile durch freilich nur palliativ wirkende Mittel zu bekämpfen.

2) Knochenneubildungen können entweder durch Umwandlung andersartiger Gebilde, sei es theilweise, sei es umfassende Verknöcherung derselben und zwar ebenso wohl normaler und originärer Gewebe, als veränderter oder in Geschwülsten auftretender Neubildungen,

oder als in den ursprünglichen Knochen selbst wurzelnde Wucherungen erscheinen, in welchem Fall sie sich an die Hyperostosen, zuweilen an die Exostosen anschliessen (S. pag. 30.).

### D. Exsudationsprocesse.

1) Knochenentzündung, Osteitis, entsteht durch äussere Einflüsse, vorzüglich mechanische Beeinträchtigungen und vielleicht durch Erkältungen,

durch Fortschreiten einer Erkrankung der umgebenden Weichtheile, sowie der Gelenksaffectionen auf den Knochen,

durch allgemeine Erkrankungen und Constitutionsanomalieen, namentlich secundäre Syphilis, Scropheln.

Alle Knochen des Körpers können von Entzündung befallen werden, und meist ist die Erkrankung, traumatische Fälle ausgenommen, nicht auf einen einzelnen Knochen beschränkt.

Die Entzündung hat bald in der compacten, bald in der schwammigen Substanz ihren Siz, befällt bald die oberflächlichen Schichten eines Knochens, bald die tiefen, bald alle zumal.

Die Knochenentzündung sezt bald ein ossificirendes Exsudat, wenn sie nur mässigen Grades ist, einen ungestörten Verlauf nimmt und bei einer nicht zu zerrütteten Constitution auftritt; auch bei syphilitischen Knochenentzündungen ist die ossificirende Form häufig.

Ein solches Exsudat ist anfangs gallertartig und dunkelroth aussehend, später erbleichend, und es zeigen sich bald in ihm die Anfänge der Verknöcherung, welche entweder eine Verdikung des Knochens oder eine Auflagerung neuer Knochensubstanz auf die alte, oder eine Verbindung getrennter Knochenflächen hinterlassen.

Dieser Process ist häufig ganz symptomlos, zuweilen mit Schmerzen verbunden, zuweilen an den Volumsverhältnissen zu erkennen.

Oder die Knochenentzündung sezt ein eiteriges oder jauchiges Exsudat, und zwar bald auf der Oberfläche unter dem Periostium, bald in der Nähe der Markhöhle, am häufigsten an den spongiösen Knochen.

Ist die suppurative Knochenentzündung eine oberflächliche, so bildet sich das Exsudat unter dem Periosteum, welches sich aufwulstet, verdikt, mürbe wird und schliesslich zugrundegeht. Der Knochen selbst wird auf seiner Oberfläche erodirt, rauh und mehr oder weniger in die Tiefe zerstört; benachbarte Knorpel gehen zugrunde. Dieser Process ist bald ziemlich latent, bald sehr schmerzhaft, häufig mit ödematöser, hyperämischer oder entzündlicher Anschwellung der Weichtheile verbunden. Bei geringer Eitermenge kann eine Eintroknung des Exsudats und eine nachträgliche Verknöcherung erfolgen, bei reichlicher bricht, wenn das Leben erhalten bleibt, der Eiter nach aussen auf und schliesst sich Caries an.

Bei der centralen suppurativen Knochenentzündung ist das Exsudat im Innern des Knochens eingeschlossen; die Knochensubstanz selbst wird mehr und mehr zum Schwund gebracht und gleichsam aufgelokert (entzündliche Osteoporose), wobei der äussere Umfang des Knochens sich gleich bleiben oder vergrössert erscheinen kann. Dieser Vorgang kann latent vor sich gehen oder verschiedengradige Schmerzen bedingen; nur wenn der Knochen zugleich aufgetrieben wird, ist er mit einiger Sicherheit zu erkennen.

Im weiteren Verlauf kann bei mässiger Absezung auch hier noch Consolidation und Verknöcherung des Exsudats erfolgen, wobei aber häufig ein poröser Zustand des Knochens mit Einlagerung von Fett sich erhält. Oft nimmt auch bei der Eintroknung das Exsudat ein käsiges, tuberkelartiges Aussehen an, worauf neue Osteiten folgen, die endlich doch zur Verjauchung führen.

Oder es vereinigt sich das Exsudat zu Abscessherden, einzelne Partieen des Knochens und selbst der ganze Knochen sterben necrotisch ab; oder es perforirt der Eiter nach aussen, und es schliesst sich Caries und Necrose an. Es kann diese Abscedirung ziemlich latent vor sich gehen; doch ist meist Schmerz oft entfernt von der Stelle zu bemerken, die Bewegungen sind erschwert, zuweilen unmöglich, Fieber und Abmagerung treten gewöhnlich ein, und nach Durchbruch des Abscesses durch die Knochenoberfläche entstehen oft die Erscheinungen von Eiterversenkung, häufig auch zugleich mit Dislocation der zurükgebliebenen Knochen.

Nicht selten zeigen sich die ossificirende und die suppurative Knochenentzündung vereinigt, so dass stellenweise Verjauchung, an andern Stellen Knochenneubildung stattfindet.

Endlich kommen in den Knochen auch hämorrhagische Exsuda-

tionen vor, welche die Mitte halten zwischen Osteiten und Knochenhämorrhagieen, am häufigsten bei Cachectischen sind und zum Schwunde des Knochens oder zu nachträglicher Verjauchung führen können.

Der Verlauf der Knochenentzündung ist mit Ausnahme der durch Knochenbruch entstandenen gewöhnlich chronisch.

In allen Fällen, wo eine Knochenentzündung zu vermuthen ist, ist die Berüksichtigung der Ursachen, namentlich auch der constitutionellen Verhältnisse der wichtigste Theil der Behandlung.

Wenn sich frühzeitige Symptome zeigen, namentlich Schmerzen, Empfindlichkeit gegen Druk, Erschwerung der Bewegungen, so ist jedenfalls Ruhe zu halten und die empfindliche Stelle durch locale Mittel, Blutegel, Queksilbersalbe zu behandeln.

Bei heftigen Symptomen von Entzündung oberflächlicher Knochen kann die Anwendung von Eisumschlägen nüzlich sein.

So lange die Knochenentzündung einen rapiden Verlauf zeigt, ist in dieser Weise fortzufahren. Wenn rasch gebildeter Eiter der Knochenoberfläche oder gar der Körperoberfläche sich nähert, sind warme Ueberschläge anzuwenden und ist der Abscess zu öffnen.

Zieht sich die Affection in die Länge, so können warme Bäder (besonders salzhaltige und jodhaltige), oder Gegenreize (besonders Fontanelle und das Glüheisen) von Nuzen sein, und ist zugleich die Erhaltung der Constitution in günstigen Verhältnissen oder die Zurükführung derselben zu solchen wesentliche Aufgabe.

2) Knochentuberculose ist selten primär, sondern entsteht entweder aus tuberculöser Umwandlung osteitischer Exsudate, oder folgt sie der Lungen- und Drüsentuberculose nach. Sie ist viel häufiger in der Jugend.

Die Tuberkel finden sich in den Knochen in Form hirsekorngrosser Granulationen, oder ausgedehnter oder disseminirter Infiltration, oder im Zustand der Verjauchung.

In den ersteren Fällen sind sie symptomlos, im leztern haben sie den Verlauf suppurativer Osteitis ohne Neigung zur Ausgleichung.

E. **Neubildungen** und **Parasiten** in dem Knochensystem.

Neubildungen sind im Knochensystem häufig und kommen zum Theil als wirkliche Geschwülste vor, welche oft das ursprüngliche Knochengewebe gewissermaassen ersezen. Uebrigens ist in vielen Fällen nicht zu bestimmen, ob ihre Entwiklung im Knochen selbst oder im Periosteum beginnt.

1) Bindegewebsneubildungen, die nicht selten ein bedeutendes Volumen erreichen und später verknöchern können;

2) Fettgeschwülste, vornehmlich in osteoporotischen Knochen;

3) Enchondrome, welche unter allen Geweben am häufigsten im Knochen vorkommen;

4) Gefässneubildungen, vornehmlich in der Art der Telangiectasieen;

5) Cystenbildungen, welche jedoch ziemlich selten sind;

6) Tuberkelgranulationen (s. o.);

7) Sarcome, welche gleichfalls nicht selten eine nachträgliche Ossification erleiden;

8) Krebse, die häufigste Neubildung in den Knochen und theils primär von ihnen ausgehend, theils von den Weichtheilen aus auf sie übergreifend; ihr Stroma erleidet ebenfalls zuweilen eine Ossification (bösartiges Osteoid).

9) Von Parasiten wurden Echinococcus und Cysticercus gefunden.

Die Behandlung aller dieser Formen ist rein chirurgisch.

F. **Atrophie der Knochen.**

Die Atrophie tritt primär zumal im Greisenalter ein;

sie ist ferner in vielen Fällen die erste Erscheinung im Knochensystem bei Constitutionskrankheiten (zumal bei Consumtionen und chronischen Intoxicationen);

sie kann durch Druk auf den Knochen herbeigeführt werden;

sie ist endlich am häufigsten eine secundäre Erscheinung und die Folge der verschiedensten andern Knochenaffectionen.

Die Atrophie des Knochens ist bald eine ausgedehnte, bald auf einzelne Stellen beschränkte.

Der atrophirende Knochen kann an Volumen abnehmen, oder er behält seine Contouren, kann selbst an Umfang zunehmen, während die Markhöhle und die Zellen der spongiösen Substanz sich vergrössern und neue Räume in dem Knochen sich bilden (Osteoporose, excentrische Knochenatrophie).

Nach der Art des Processes, der zur Atrophie führt, können unterschieden werden:

der einfache Schwund (im Senium, bei Consumtionskrankheiten, bei Lähmungen der Glieder);

die mangelhafte Entwiklung der Knochen bei Krankheiten, die vor vollendeter Ausbildung des Körpers das weitere Wachsthum hemmen;

die Atrophie in Folge von entzündlichen, hämorrhagischen und andern Einlagerungen, welche stets in der Form der Osteoporose sich zeigt;

die Atrophie des Knochens in Folge von Zunahme des Marks, von Geschwülsten, die in der Markhöhle sich entwikeln;

die Usur der Knochen, am häufigsten und vollkommensten herbeigeführt durch Aneurysmen;

der Schwund der weichen knorplichen Grundlage des Knochens (Fragilitas ossium, Osteopsathyrosis).

Endlich schliesst sich daran der Verlust der erdigen Substanzen (die Erweichungen des Knochens).

Die Knochenatrophie kann ohne alle Empfindungen zustandekommen, oder unter Schmerzen sich ausbilden.

Volumsveränderungen sind nur bei einigen Formen der Atrophie, zumal bei der excentrischen zu erkennen.

Die Bewegungen sind nur dann genirt, wenn entweder die Gestalt des Knochens wesentliche Veränderungen erleidet, oder wenn ein Knochentheil vollkommen consumirt wird, oder endlich wenn andere die Bewegungen störende Zustände die Atrophie begleiten, oder sie eingeleitet haben.

Endlich kann die Atrophie der Knochen das Kniken und Brechen derselben befördern.

Eine Behandlung der Knochenatrophie ist nur insoweit möglich, als die Ursachen des Processes beseitigt werden können.

### G. Erweichungen der Knochen.

Erweichung der Knochen durch Verlust seines Kalkgehalts kommt unter mehrfach verschiedenen, wahrscheinlich constitutionell begründeten Formen vor: wovon die im Kindesalter sich zeigende als Rhachitis, die bei Erwachsenen auftretende als Osteomalacie bezeichnet wird.

1) Rhachitis, englische Krankheit.

Die Rhachitis gehört dem kindlichen Alter an und entwikelt sich vornehmlich vor der zweiten Zahnperiode.

Sie befällt vorzüglich schwächliche Kinder mit überhaupt dürftiger und verzögerter Entwiklung; schlechte Nahrung, feuchte, kalte und dumpfe Wohnungen, Mangel an Pflege scheinen sie zu befördern.

Die rhachitische Entartung tritt bald nur local an einzelnen Knochen

ein, bald breitet sie sich nach und nach über den grössten Theil des Knochensystems aus.

Nicht alle Knochen werden gleich häufig und gleichzeitig von der Rhachitis befallen; am frühesten, d. h. schon im ersten Lebensjahre, kann sich die Affection am Schädel zeigen (Craniotabes), später beginnt sie gewöhnlich an den untern Extremitäten, der Fibula und dem Femur, und erreicht dort die höchsten Grade; ausserdem werden das Sternum, die Rippen, das Beken, in geringerem Grade auch die obern Extremitäten, die Clavicula und die Wirbelsäule befallen.

Die rhachitische Erkrankung besteht in mehreren successiven Veränderungen der Ernährung des Knochens.

Sie beginnt mit einem hyperämischen Zustand, daran schliesst sich unmittelbar eine excessive Entwiklung der knorplichen Grundlage und dadurch Verdikung der Epiphysen, deren Verkalkungsprocess damit nicht gleichen Schritt hält, ja selbst wieder rükgängig wird, während die Markräume derselben sich vergrössern.

Bald darauf zeigt sich auch an den Diaphysen vom Periosteum aus, wie in dem centralen Maschengewebe eine weiche, röthlich gefärbte Einlagerung, welche allmälig knorpelartiges Ansehen annimmt und nicht nur selbst keine oder ganz ungenügende Verkalkung zeigt, sondern auch ein Verschwinden der bereits abgesezten Kalkmasse im Knochen zu bewirken scheint. Die Knochen werden daher dik und weich, biegen sich und kniken selbst.

Erst nach geraumer Zeit findet in diesen abgelagerten Massen eine Ossification statt, welche meist excessiv wird und neben Beibehaltung der plumpen Formen und aller Difformitäten und Krümmungen ein festes, äusserst dichtes Knochengefüge (Eburneation) hinterlässt, wobei von da an das weitere Wachsthum des Knochens in die Länge aufgehoben oder doch sehr beschränkt wird.

Die Symptome dieses Processes sind zahlreich.

Meist gehen deutliche locale Erscheinungen allgemeiner Störungen (Mattigkeit, Empfindlichkeit des ganzen Körpers, Störungen der Verdauung und Ernährung, Anomalieen der Secretionen) voran.

Sofort zeigt sich zuweilen neben Schmerzen die Anschwellung der Epiphysen und das Gehen wird erschwert.

Weiterhin machen sich, während die Allgemeinstörungen wenigstens in schweren Fällen zunehmen, und Fieber, hectische Erscheinungen, starke Schweisse, schwere Störungen der Verdauung, Athembeschwerden, Muskelmarasmus hinzutreten, die Folgen der Erweichung

der Knochen geltend: Beugungen und Krümmungen derselben mit zunehmender Erschwerung und gänzlicher Unmöglichkeit des Gehens, Veränderungen in der Form des Schädels, des Brustkorbs und des Bekens mit den mechanischen Folgen für die inliegenden Eingeweide, Krümmungen der Wirbelsäule.

Unter consumtiven Erscheinungen und hochgradigem Marasmus oder durch Zufälle vom Nervensysteme oder durch eine locale Störung eines einzelnen Organs kann der Tod eintreten.

Wird dagegen der Process sistirt, so bessert sich das Allgemeinbefinden, während die mehr oder weiter entwikelten Formveränderungen der sich nun consolidirenden Knochen dauernde Beschwerden bedingen können und häufig auch in einzelnen weichen Organen Hypertrophie und Spekinfiltration, seltener Tuberculose sich eingestellt hat.

Die Behandlung der Rhachitis ist wesentlich eine constitutionelle: kräftige Nahrung, Besserung des Darms, Eisen, China, vielleicht auch Kalk und Leberthran, kräftigende Bäder.

Bewegungen müssen beschränkt und vermindert werden, die Lagerung muss möglichst angemessen sein.

Im Uebrigen ist symptomatisch zu verfahren.

2) Osteomalacie.

Die Knochenerweichung der Erwachsenen ist ziemlich selten und kommt fast nur beim weiblichen Geschlecht vor, am häufigsten nach einem Wochenbett oder im Verlauf anderer Krankheiten.

Die Veränderungen befallen gewöhnlich eine grosse Anzahl von Knochen, zumal die des Rumpfes und der Extremitäten, am wenigsten die des Kopfes.

Die Knochen werden porotisch, arm an erdigen Bestandtheilen, mit einem weichen röthlichen Fette gefüllt und können zulezt in einen dünnwandigen Canal verwandelt oder selbst zu ihrer knorpligen Grundlage reducirt werden. Sie werden dabei mehr oder weniger weich und biegsam.

Dieser meist langsam sich hinschleppende Process verläuft gewöhnlich unter Schmerzen, das Gehen wird erschwert und allmälig unmöglich, die Knochen beugen und kniken unter ihrem eigenen Gewichte, durch die Contraction der Muskeln oder durch äussere Veranlassungen, und die Verkrüppelung kann dadurch soweit gehen, dass Individuen von hoher Statur bis auf zwei Fuss und weniger verkürzt werden.

Daneben wird die Respiration und Herzbewegung erschwert, die

Ernährung leidet Noth, der Harn zeigt zuweilen phosphatische Niederschläge.

Der Tod ist der einzige bekannte Ausgang der Krankheit und erfolgt im Marasmus, oder suffocatorisch, oder durch intercurrente Krankheiten.

Eine wirksame Therapie ist unbekannt.

H. **Mortificationsprocesse.**

Die Verschwärung der Knochen heisst Caries, das trokene Absterben Knochennecrose oder Necrose im engern Sinn.

1) Die Ursachen der Caries sind die der suppurativen Osteitis.

Sie kommt bei sonst gesundem Verhalten des Organismus vor, besonders häufig bei constitutionellen Erkrankungen, namentlich scrophulösen, syphilitischen und pyämischen Individuen.

Sie kann durch Uebergreifen des Suppurations- und Ulcerationsprocesses von den Nachbartheilen auf den Knochen herbeigeführt werden.

Sie ist der Ausgang tuberculöser und zuweilen krebsiger Absezungen in den Knochen.

Die Caries findet sich vornehmlich in den spongiösen Knochen, doch auch häufig, aber beschränkter, in der compacten Substanz.

Die Caries nimmt gewöhnlich einen unmerklichen Anfang und macht langsame Fortschritte, nur selten rapide.

Der Knochen ist an der Stelle rauh, wie angefressen, missfarbig und zeigt in der Nachbarschaft die Erscheinungen der Osteitis, häufig mit Sclerose und Osteophyten.

Die Absonderung ist eine missfarbige Jauche, häufig mit kleinen Partikelchen Knochensubstanz, auch selbst mit grössern Knochenfragmenten vermischt.

Die Weichtheile nehmen in der Form der Entzündung und der Verjauchung Antheil an dem Process, sobald das Product der Knochenaffection sie erreicht.

Die Caries betrifft entweder die Oberfläche des Knochens, superficielle Caries, oder sie beginnt in seinem Innern, centrale Caries, welche häufiger aus einer spontanen Osteitis, oder aus Knochentuberkeln hervorgeht, oder bei Individuen sich findet, deren Constitution erkrankt ist. Bei der centralen Caries geschieht es häufig, dass der Knochen zuerst bedeutend schwillt, bis seine Oberfläche consumirt wird und der Eiter die Weichtheile erreicht.

Der Process der Caries kann in tiefliegenden Knochen vollkommen latent sein;

oder er kann sich kundgeben durch Schmerzen, Erschwerung oder Verhinderung der Bewegungen, durch Auftreibung des Knochens, Veränderung seiner Form, vorzugsweise aber bei offener Caries durch den Nachweis einer entblössten und rauhen Stelle an dem Knochen, und durch Abgang von Knochensand und kleinen Fragmenten.

Der Process kann überdem begleitet sein von hectischem Fieber und den übrigen Erscheinungen consumtiver Erkrankung.

Ist ein grosser Theil des cariösen Knochens consumirt, so kann der Knochen zusammensinken, oder es kann abnorme Beweglichkeit, Crepitation, Lageveränderung, spontane Luxation zustandekommen.

Bei der Heilung der Caries geht zuweilen eine necrotische Abstossung voraus, oder sie tritt wie bei den Weichtheilen in der Art ein, dass das fernerhin Abgesezte die zur Organisation nöthigen Bedingungen hat, sich consolidirt, zu Granulationen sich umgestaltet, und an der Stelle neue Knochenmasse abgesezt wird. Meist bleibt ein Substanzverlust, zuweilen auch eine dauernde Missstaltung an dem Knochen zurük. Wulstungen können in der Nachbarschaft der Knochennarbe entstehen.

Die Behandlung der Caries ist einerseits eine locale und besteht, ehe die Jauche unter den Weichtheilen zu erkennen ist, in der Behandlung der Osteitis und in der Anwendung von starken Gegenreizen (besonders Moxen und Glüheisen). Wenn der Eiter der Haut sich nähert, ist es meist zwekmässig, ihm zur Vermeidung von Versenkungen einen raschen Ausgang auf operativem Wege zu verschaffen, und es wird die örtliche Behandlung eine rein chirurgische.

Nebendem ist auf die Constitution zu wirken, theils nach der Art ihrer besondern Abweichung, theils durch warme Bäder, Diät oder Kräftigung, nach erfolgtem Aufbruch durch Tonica und kräftigende Nahrungsmittel, nach Umständen durch den Gebrauch des Leberthrans, des Jod und dergleichen.

2) Necrose, Knochenbrand.

Wenn die Mortification die Knochen und die Weichtheile einer Extremität gleichzeitig befällt, so erregt der Untergang des Knochens keine weitere Aufmerksamkeit.

Für sich befällt der Brand ein grösseres oder kleineres Stük eines Knochens, oder auch einen ganzen Knochen zumal, und zwar wenn die Gefässzufuhr zu dem Stüke aufgehoben ist, sei es durch Entzündung des Knochens oder des Periosts, durch Ablösung des leztern, durch Druk auf die ernährenden Gefässe, durch Zerreissung derselben und sonstige Beschädigungen.

Ausserdem haben manche Constitutionsanomalieen, sowie die specifischen Einwirkungen des Phosphors und des Queksilbers eine besondere Beziehung auf die Entstehung von Necrose.

Das abgestorbene Knochenstük wird etwas bleicher, zuweilen auch graulich und schwärzlich, an den Grenzen des Abgestorbenen entsteht sofort eine Hyperämie und Entzündung mit schwammiger Aufweichung des Knochens, mit Bildung von Eiter und Granulationen und mit endlicher Abstossung des abgestorbenen Stüks (Sequester) von dem Lebenden.

Der Process, der meist ein ziemlich langwieriger ist, modificirt sich, je nachdem das necrosirte Stük oberflächlich gelegen und von geringer Dike ist, oder je nachdem der Knochen im Innern abstirbt, oder nach seiner ganzen Dike, oder gar nach seinem ganzen Umfange mortificirt wird.

Die Weichtheile, welche den necrosirten Knochen umgeben, sind mehr oder weniger beträchtlich geschwollen und zeigen im Verlaufe gewöhnlich mehrere Fistelöffnungen, welche zu der kranken Stelle führen, und in welchen man zuweilen ein bewegliches Knochenstük findet, das, besonders wenn es durch die Eiterung schon vorgeschoben ist, mit Leichtigkeit entfernt werden kann.

Die Heilung kann nur erfolgen, wenn der Sequester gänzlich entfernt ist, obwohl auch dann noch ein neues Absterben droht. Wo die Entfernung nicht spontan geschieht, was nur bei kleinen Stüken zu erwarten steht, noch künstlich bewerkstelligt wird, tritt eine erfolglose Eiterproduction ein, an welcher der Organismus unter Consumtionserscheinungen zugrundegehen kann.

Die Behandlung der Necrose ist eine durchaus chirurgisch-mechanische, und die medicinische Therapie hat nur für richtige Diät und für die Unterstüzung der Kräfte zu sorgen.

# VIII. AFFECTIONEN DER KNORPEL.

---

A. Die **Störungen im originären Knorpel** hängen ab von Erkrankungen seiner Nachbarschaft, wodurch der Knorpel in seiner Ernährung und Cohäsion verändert wird.

Constitutionelle Einflüsse scheinen die Erkrankung von Knorpeln zu begünstigen (Scropheln, allgemeine Tuberculose).

Die Störungen der Knorpel bestehen

A) in Anomalieen ihrer Ernährung und Cohäsion und geben wenig Aussicht auf Besserung oder Herstellung. Es sind im Speciellen:

die Hypertrophie, bald ohne sonstige Veränderungen, bald neben schwammiger Auflokerung des Knorpels;

die Verknöcherung des Knorpels durch Absezung von Kalksalzen in seinem Innern (vorzüglich am Larynx, an den Rippenknorpeln, an den Synchondrosen und vorzugsweise im höhern Alter);

die einfache Atrophie, wobei der Knorpel im Ganzen dünner wird oder stellenweise schwindet;

die Erweichung, wobei das Gewebe pulpös erscheint und seinem baldigen Untergang entgegengeht;

die trokenen Zerstörungen des Knorpels, Usur und faserige Zerklüftung, welche vornehmlich bei alten Individuen nach wiederholten mässigen Gelenksentzündungen zustandekommen, von der freien Fläche des Knorpels ausgehen und meist mit sonstigen Veränderungen des Innern verbunden sind;

die flüssige Zerstörung des Knorpels (Ulceration desselben), welche bei Entzündungen der Synovialhäute oder bei Blosslegung des Knorpels von der freien Fläche desselben, bei Entzündungen, Caries des Knochens von der Knochenseite aus beginnen kann, als eine Art von Maceration des Knorpels, wobei er weich, uneben und wie zerfressen er-

scheint, bis zum mehr oder weniger beträchtlichen Untergange desselben verläuft, so dass schliesslich nur noch Reste des Knorpels inselartig oder in fransenartigen Anhängen auf den Knochenenden aufsizen.

Alle directen Erscheinungen von den Knorpelaffectionen beziehen sich nur auf mechanische Verhältnisse; indirect können die Störungen in den Knorpeln Erschwerung der Bewegungen und äusserst heftige Schmerzen herbeiführen.

Die Knorpelkrankheiten lassen nur eine mechanische Behandlung zu.

B. **Krankhafte Neubildung von Knorpelsubstanz** kommt vor:

1) an neugebildeten Gelenken, in Sehnen als sogenannte Gelenksmäuse, zuweilen in andern Geschwülsten;

2) als eigenthümliche Geschwulstform: Enchondrom.

Diese Tumoren, welche in jedem Alter vorkommen und ohne irgend welche bekannte Ursache entstehen, finden sich vorzugsweise an den Mittelhandknochen und den Phalangen der Finger, seltener an den übrigen Knochen, noch seltener in den Weichtheilen.

Das Enchondrom besteht aus den chemischen und microscopischen Elementen des Knorpels, kann eine höchst beträchtliche Grösse erreichen, in grössere und kleinere Lappen und Abschnitte zerfallen, zeigt eine glatte Oberfläche, eine theilweise harte, theilweise weiche Consistenz, ist von weisslicher, graulicher oder gelber Farbe und kann theilweise verknöchern; nicht selten enthält es Lüken mit flüssigem oder halbflüssigem Inhalt.

Das Enchondrom wirkt hauptsächlich nur mechanisch durch Druk, Dislocation, Schwere, Verhinderung von Bewegungen, und diese Störungen sind, je nach der Stelle, in der mannigfaltigsten Weise verschieden.

Die Therapie des Enchondroms ist nur eine chirurgische und operative.

# IX. STÖRUNGEN IN DEN VERBINDUNGEN DER KNOCHEN.

A. Die Anomalieen der **unbeweglichen Verbindungen** der Knochen (Synarthrosen) sind selten oder doch von geringer Bedeutung.

Die Suturen zeigen

ziemlich häufig eine zu späte Verknöcherung,

sehr selten eine Wiedererweichung schon consolidirter Stellen.

Die Syndesmosen und Synchondrosen können verknöchern, zum Schmelzen kommen; aber auch diese Veränderungen sind nur von mechanischen Einflüssen.

Die Anomalieen in den **Gelenken** sind stets mehr oder weniger complexe.

Sie entstehen

durch örtliche Ursachen: Verlezungen, Erkältungen, Ueberanstrengungen, Ausdehnung benachbarter Krankheitsprocesse;

in Folge von allgemein wirkenden Schädlichkeiten, oder als Ausdruk verschiedener Constitutionskrankheiten.

Die Formen der Gelenkserkrankung gehen vielfach ineinander über und fallen grösstentheils in das Gebiet der Chirurgie.

Es lassen sich unterscheiden:

1) Gelenksentzündungen, und zwar

a) Entzündungen mit consolidirenden Exsudaten, meist Erkrankungen von mässiger Intensität, welche zuweilen spurlos wieder verschwinden, oder durch Zurükbleiben von Exsudatresten Difformitäten, Verdikungen an dem Gelenke, Verwachsungen der benachbarten Weichtheile unter einander und dadurch Unbeweglichkeit zur Folge haben.

b) Entzündungen mit eitrig schmelzendem Exsudate (Gelenksempyeme), wie sie theils durch locale Ursachen, theils in manchen Fällen von acutem Gelenksrheumatismus, von Pyämie, Typhus, Scharlach eintreten, oder chronisch besonders bei scrophulösen Subjecten sich ent-

wikeln. Die Kapsel ist mit Eiter gefüllt, der Knochen cariös, und die benachbarten Weichtheile sind eiterig infiltrirt; der Eiter kann sich nach aussen in einem oder mehrern Fistelgängen öffnen, und wenn der Tod nicht vorher erfolgt, das Gelenk spontan luxirt werden.

c) Noch häufiger verläuft die Gelenksentzündung mit theilweise sich consolidirenden Exsudationen und theilweiser Vereiterung, so besonders in den Fällen complicirter Gelenksaffection, welche man als Tumor albus bezeichnet. Abscesse sind hier neben Osteophyten und Knochenverdikungen vorhanden, die Gelenksflächen selbst zuweilen mit grossen fungösen Granulationen dicht besezt; die Eiterherde können durchbrechen und in verschiedenem Maasse die Folgen der suppurativen Gelenksentzündung haben, aber es kann auch eine leidliche Wiederherstellung des Gelenks oder eine dauernde Ankylose die Folge sein, wenn nicht der Tod durch irgend einen Zufall oder durch Consumtion eintritt.

2) Die Tuberculose der Gelenke geht stets von den Knochenenden aus, ist aber häufig mit suppurativer Entzündung in den Weichtheilen verbunden und endet, wenn der Tod nicht früher eintritt, mit tuberculöser Caries.

3) Das Oedem der Gelenke kann bei allgemeiner Wassersucht oder durch mässige Entzündungen entstehen; die Gelenkshöhle ist mit einer reichlichen Synovia gefüllt, und die weichen Nachbartheile sind serös infiltrirt, das Gelenk kann ein beträchtliches Volumen erreichen.

4) Eine eigenthümliche Affection ist das sogenannte Malum coxae senile, welches übrigens auch, wiewohl seltener, an andern Gelenken vorkommt, und bei welchem unter Bildung von verschieden gestalteten wuchernden Osteophyten der Knorpel des Gelenks verloren geht, die Gelenksköpfe sich abschleifen und abgeplattet werden und die Beweglichkeit in hohem Grade beeinträchtigt wird.

5) Gelenksmäuse sind abgeschnürte und losgetrennte, vielleicht auch frei entstandene, mit dem Gelenk in keinem Zusammenhang mehr stehende, frei in der Kapsel sich befindende, bald noch der leztern anhängende Körperchen, theils von amorpher Masse, theils aus Bindegewebe mit Fett, theils aus Knorpelsubstanz bestehend.

6) Krebsige Ablagerungen an den Gelenken unterscheiden sich nicht vom sonstigen Knochenkrebs.

7) Ankylose ist der Ausgang und die Folge vieler verschiedener Gelenkskrankheiten und meist bedingt durch die abnorme Beschaffenheit der Weichtheile, doch auch zuweilen durch Verwachsung und Missstaltung der Knochengelenkstheile.

Die Symptome der Gelenkskrankheiten, die in verschiedener Weise combinirt sein können, sind:

Erschwerung oder Verhinderung der Bewegungen;

Schmerzen für sich oder bei Bewegungen und bei Druk, bald andauernd, bald zeitweise eintretend;

Form- und Grösseveränderungen des Gelenks;

Veränderungen der Consistenz der Theile, bei flüssigem Exsudate Fluctuation;

Geräusche bei Bewegung des Gelenks;

Farbenveränderung der Haut, welche das Gelenk bekleidet;

fistulöse Oeffnungen am Gelenke, die sich bis in die Gelenkshöhle erstreken oder nicht;

ausgedehnte Schwellungen der benachbarten, oft selbst der entfernten Theile.

Die Therapie der Krankheiten der Gelenke besteht theils in örtlichen Maassregeln:

bei allen acuten und den meisten chronischen Gelenkskrankheiten vollkommenste oder möglichste Ruhe mit zwekmässiger Lagerung des Theiles;

selten örtliche Kälte in Form von Kaltwasser- oder Eisumschlägen, eher Einwiklungen in nasskalte Tücher, auch kalte Douche und die kalten Vollbäder der Hydrotherapie in sehr inveterirten Fällen;

die umfänglichste Anwendung einer gleichmässigen Wärme, sowie der Dampfbäder und warmen Douche;

starke Gegenreize bis zu den Moxen und dem Glüheisen;

örtliche Blutentziehungen, besonders bei local entstandenen und mit Heftigkeit auftretenden Affectionen;

zahlreiche medicamentöse Mittel in localer Anwendung, vornehmlich Schwefelwasser, Kochsalz, Jod- und Brompräparate, alkalinische Bäder, adstringirende Substanzen, metallische Mittel, zur Hervorbringung von Hautreizen ähnlich wirkende vegetabilische und animalische Mittel (vornehmlich Vesicatore), Einreibungen von narcotischen und anästhetischen Mitteln;

endlich die mechanischen Einwirkungen, welche der Chirurgie angehören.

Die allgemeine Behandlung ist bei Gelenkskrankheiten nur von untergeordneter und unterstüzender Wirkung, und hat sich theils auf die constitutionellen Bedingungen der Gelenkskrankheit, theils auf consecutive Störungen zu beziehen.

---

# X. AFFECTIONEN DER GEFÄSSE.

## A. Affectionen der Arterien.

An den Arterien finden sich häufig angeborne Anomalieen, im Uebrigen gehören ihre Krankheiten vorzüglich dem vorgerükteren Alter an.

Sie treten zuweilen in Folge äusserlicher Schädlichkeiten, namentlich Verlezungen ein, folgen häufig den Krankheiten des Herzens, seltener denen der peripherischen Organe nach.

Die Symptome der Arterienkrankheiten sind:

1) örtliche: abnorme Gefühle, besonders Schmerzen, Volumensveränderungen, Anomalieen der Pulsation, Geräusche bei dem Pulse;

2) Veränderungen des Gefässsystems gegen das Centrum hin, besonders Erscheinungen vom Herzen und von den centraleren Abtheilungen des Arteriensystems;

3) Erscheinungen in der Peripherie, zu welcher die Arterie geht und deren Blutcirculation durch die Arterienerkrankung gestört ist;

4) Erscheinungen von Druk und andern Störungen in den der Arterie benachbarten Theilen.

### A. **Entzündungen, Gewebsveränderungen, Gerinnungen** und **Neubildungen in den Arterien.**

1) Acute und subacute Arteriitis und acute Blutgerinnung in den Arterien.

Die acuten und subacuten Entzündungen der Arterien sind ziemlich selten und kommen eher bei Constitutionsanomalieen als ohne solche vor.

Die Erkrankung kann primär (durch mechanische Einflüsse oder ohne bekannte Ursache) entstehen;

oder secundär sein (durch Ausbreitung von Krankheitsprocessen von der Nachbarschaft und vom Herz aus, durch Constitutionskrankheiten).

Die acuten Gerinnungen kommen entweder in Folge einer Anomalie

der Arterienwandungen zustande, oder durch aus centralen Stellen fortgerissene Gerinnsel und Entzündungsproducte, oder bei Constitutionskrankheiten. Sie sind vorzugsweise häufig bei Pyämie, bei Herzkrankheiten, seltener bei Scorbut, allgemeiner Tuberculose.

Die Veränderungen bei acuter und subacuter Arteriitis gehen ohne Zweifel stets von den Zellgewebsschichten aus und sind: Injection, Blutergüsse, Exsudate mit oder ohne Uebergang in Eiterung.

Sofort aber wird auch die mittlere Gefässhaut aufgelokert, mit Exsudat, zuweilen selbst mit Eiter durchsezt, morsch und erbleicht.

Weiter kann auch die innere Haut gelokert, gewulstet, getrübt werden, sich ablösen oder bersten.

Die acuten Blutgerinnungen in dem Gefässcanal begleiten entweder die entzündlichen Veränderungen in den Häuten und folgen ihnen nach; oder sie treten bei andersartig entarteten Häuten auf; oder sie stellen sich bei völliger Integrität derselben ein. Sie füllen meist in obturirender Weise das ganze Gefässlumen der Arterie in mehr oder weniger umfänglicher Ausbreitung aus.

E r s c h e i n u n g e n können bei beschränkter Affection gänzlich fehlen.

Oder es sind je nach der Oberflächlichkeit, Ausdehnung und namentlich je nach dem Umfang und der Stelle der Obturation mehr oder weniger zahlreiche und schwere Erscheinungen vorhanden und zwar

an der Stelle selbst: Schmerzen, das Vorhandensein eines harten Stranges, Fehlen der Pulsation;

gegen die peripherische Ausbreitung des Gefässes hin: Fehlen des Pulses oder Schwäche desselben, Kälte, Gefühllosigkeit, Oedeme, Blutextravasate, sofort Mortification meist in der Form des Brandes;

am Herzen und in den centralen Gefässstüken: verstärkte Pulsationen;

überdem participirt der Gesammtorganismus je nach der Art der localen Veränderungen und ihren Folgen.

Im Falle g ü n s t i g e n Ausgangs, welcher jedoch nur bei den mässigsten Affectionen zu erwarten ist, kann entweder das Gefäss nach Entfernung der Einlagerungen wieder gangbar werden, wobei aber Veränderungen in seinen Wandungen zurükbleiben;

oder es verödet die Arterie und ein Collateralkreislauf stellt sich her;

oder es wird die mortificirte Körperprovinz spontan oder mittelst chirurgischer Hilfe aus dem Organismus entfernt.

Der Tod wird vornehmlich durch die consecutive Gangrän vermittelt.

Die Therapie ist ziemlich unmächtig bei diesen Vorgängen.

Es ist zu versuchen:

energische locale Antiphlogose an der befallenen Stelle;

Wärme und Applicationen reizender Substanzen auf die Peripherie der Arterienausbreitung.

Im Uebrigen tritt die Behandlung der consecutiven Zufälle ein.

2) Chronische Entzündungen, Gewebsveränderungen und Ablagerungen in den Arterien.

a) Chronische Infiltration, Sclerose der Zellscheide ist bald nur auf eine Stelle, bald auf einen grössern Abschnitt, bald auf das ganze Arteriensystem verbreitet. Die Arterie ist derber, rigider, bald dilatirt, bald verengt.

Meist sind keine weiteren Erscheinungen bemerklich, doch treten leicht Rupturen ein, wenn stellenweise die Arterie mürber ist, ausserdem zuweilen Störungen in der peripherischen und venösen Circulation.

b) Verdikung der Innenhaut, Verfettung, atheromatöse Ablagerungen und Verknöcherungen in den Arterien.

Diese langsam sich ausbildenden Veränderungen sind äusserst gemein und finden sich in der Mehrzahl der Leichen älterer Personen, doch zuweilen auch, ohne bekannte Ursache, vielleicht unter constitutionellen Einflüssen, frühzeitig.

Die Veränderungen sind gemeiniglich vorzugsweise, oft allein in der Aorta vorhanden, erstreken sich aber häufig bis in die kleineren Arterienverzweigungen oder kommen auch in diesen isolirt vor.

Die Innenhaut erscheint verdikt, matt, weisslich-gelb, mit häutigen, mehr oder weniger diken, zuweilen knorpelharten Auflagerungen besezt, die sich leicht loslösen lassen. Weiterhin zeigen sich zahlreiche Fettkügelchen und Cholestearinkrystalle in der Innenhaut und selbst in der Media und endlich kann die Verkreidung an den Stellen beginnen und bis zur Herstellung knochenharter Canäle fortschreiten.

Mässige Absezungen haben in der Regel keine Symptome, als dass die oberflächlichen Arterien rigid sich anfühlen, geschlängelt sind und sichtlicher pulsiren. Selbst reichliche Ablagerungen sind in verborgenen Arterien häufig nicht zu erkennen.

Doch können Geräusche an der Arterie, bei Atheromen an der Aorta ein systolischer diffuser Ton mit äusserst stark klappendem, fast klingendem diastolischen Ton, Härte, Resistenz des Pulses an der Radialis, der

Temporalis und Cruralis, starke Herzpulsationen und Hypertrophie des linken Ventrikels sich bemerklich machen.

Weiter zeigt sich meist eine Neigung zu Rupturen der Gefässe und namentlich zu Extravasaten im Gehirn, und häufig kommt es zu aneurysmatischen Ausbuchtungen an den befallenen Stüken; auch können Krankheiten peripherischer Organe durch Verstopfung von Arterien in Folge fortgerissener Auflagerungen und an der kranken Stelle entstandener Gerinnsel eintreten.

Die Hilfen sind nur symptomatische.

### B. Canalisationsstörungen der Arterien.

1) Arteriectasie, Aneurysma.

Mässige Erweiterungen der Arterien kommen häufig vor, besonders am Arcus aortae und an der Lungenarterie.

Beträchtliche Erweiterungen und wirkliche Aneurysmen finden sich häufiger bei Männern als bei Weibern, am häufigsten im mittleren Alter, in manchen Gegenden häufiger als in andern.

Die nächste Veranlassung kann eine Verlezung sein, vornehmlich Erschütterung und Stoss; am häufigsten aber wird das Aneurysma vorbereitet durch die atheromatöse Entartung, Verfettung und Verknöcherung, durch Atrophie und Verdünnung der Arterienhäute, durch Risse in der innern oder mittlern Haut.

Auch der Zustand der benachbarten Theile kann Veranlassung zur Bildung von Aneurysmen geben. So finden sich Pulmonalarterienaneurysmen häufig innerhalb tuberculöser Cavernen und Aneurysmen an andern Arterien in der Nähe grosser entleerter Abscesse.

Es scheint, dass gewisse nicht näher bekannte Constitutionsdispositionen die Entstehung von Aneurysmen begünstigen.

Die Arteriectasie besteht entweder in einer einfachen Dilatation der Wandungen ohne Störungen ihrer Textur, oder in einer Erweiterung mit verschiedenartiger Destruction der Wandungen.

Die Dilatation ist entweder über eine ganze Gefässprovinz bis zu den kleinsten Arterien verbreitet: Aneurysma anastomoticum, oder sie zeigt sich vereinzelt an einer beschränkten Stelle; oder sie kommt multipel, an mehreren zugleich vor.

Bei den beschränkten Dilatationen grösserer Arterienstämme, Aneurysma verum, zeigt sich die Ausdehnung bald cylindrisch, Aneurysma diffusum, bald sakartig und bauchig, Aneurysma circumscriptum sacciforme.

Das Aneurysma mit Destruction der Wandungen bildet besonders häufig örtliche beschränkte Ausbuchtungen von höchst verschiedener Form und einer Grösse, welche die eines Kindskopfes überschreiten kann. Die Häute zeigen sich dabei mehr oder weniger entartet: die innere Gefässhaut ist getrübt, verdikt, mit atheromatösen Producten bedekt, die oft wie zerfressen aussehen; die Tunica media ist entfärbt, morsch, fettig entartet, oft auseinander gewichen; die Zellhaut ist hypertrophisch, oft ungemein verdikt, mit Gefässen durchzogen, oft bläulich, zuweilen theilweise verknöchert. Zuweilen drängt sich die innere Haut zwischen den zerrissenen äusseren durch, Aneurysma mixtum internum oder herniosum; zuweilen ist die innere Haut zerrissen und nur die mittlere und äussere vorgebuchtet, Aneurysma mixtum externum; zuweilen bahnt sich das Blut einen Weg durch die Intima zwischen der mittlern und äussern Haut der Arterie, Aneurysma dissecans.

Der Raum der aneurysmatischen Höhle ist bei kleineren Arteriektasieen zuweilen nur mit flüssigem Blut ausgefüllt; meist jedoch enthält er Schichten geronnenen Faserstoffs von verschiedenem Alter und mehr oder weniger reichlicher Blutgerinnsel.

Viele Aneurysmen bleiben während des ganzen Lebens latent, vornehmlich wenn sie keine beträchtliche Grösse erreichen und an einem verborgenen Orte sich befinden.

Ein Aneurysma kann folgende Symptome zeigen:

Schmerzen bald über eine grössere Ausdehnung, bald mehr beschränkt auf eine kleinere Stelle, bald intermittirend, bald anhaltend;

bei zugänglichen Aneurysmen eine weiche, pulsirende Geschwulst, welche gewöhnlich dem fixen Schmerze entspricht, gegen Berührung selbst zuweilen empfindlich ist, sich aber mehr oder weniger vollkommen zusammendrüken lässt, und welche sich in ihrem Volumen vermindert und kein Pulsiren mehr zeigt, sobald ein Druk auf den obern Theil des Arterienstammes ausgeübt wird;

Pulsiren an einer Stelle ohne Geschwulst;

ein dem Puls isochrones zischendes, blasendes, meist gedehntes Geräusch, welches vornehmlich an einer vortretenden Geschwulst, zuweilen auch in einiger Ausdehnung über das Arterienstük gehört wird, meist einfach und nur ausnahmsweise doppelt ist;

zuweilen ein entsprechendes, der aufgelegten Hand fühlbares Schwirren in der Geschwulst;

Verminderung oder selbst gänzliches Verschwinden des Pulses an den unterhalb des Aneurysma entspringenden Arterien, zuweilen auch Verspätung der Pulsschläge daselbst.

Diagnostische Verwechslungen treten auch bei den der Untersuchung zugänglichen Aneurysmen nicht selten ein, namentlich mit Geschwülsten, vornehmlich Krebsen, welche über einer Arterie sizen, und mit Abscessen in der Nachbarschaft eines grössern Gefässes.

Weitere Wirkungen des Aneurysma sind:

1) an der Stelle selbst Druk auf die Nachbartheile, Erdrükung von Nerven, von Canälen, Dislocationen von beweglichen und Usur von nicht beweglichen Organen mit den verschiedensten Folgen in diesen Theilen;

2) rükwärts gegen das Centrum des Gefässsystems Ausdehnung der centralen Gefässe und Hypertrophie des Herzens;

3) auf die Peripherie, welche sehr häufig anämisch, kalt ist, und deren Gefässstämme zuweilen plözlich mit Gerinnseln sich füllen;

4) auf die Constitution, welche durch die Anhäufung von Blut und durch die Absezung von Gerinnungen in grossen aneurysmatischen Säken in den Zustand von Anämie versezt werden, und überdem durch die Beeinträchtigung mehr oder weniger zahlreicher Organe in verschiedener Weise Noth leiden kann.

Der Verlauf des Aneurysma ist gewöhnlich langsam, zuweilen aber auch tritt rasch eine Vergrösserung des Saks ein; häufig vergrössert sich das Aneurysma der Länge nach, oder entwikeln sich neue Aneurysmen neben dem alten.

Nur selten heilt das Aneurysma spontan durch eine Compression, welche dasselbe auf die Arterie selbst ausübt, oder durch Blutgerinnungen in dem Canal.

Häufig tritt dagegen Bersten des Aneurysma ein durch plözlichen Riss, oder durch Erweichung, oder durch brandiges Absterben an einer Stelle des Aneurysma. Meist ist die Ruptur rasch tödtlich; auch die theilweise Ruptur der Arterienhäute mit Verbreitung des Blutes zwischen ihnen ist meist von plözlichem Tode gefolgt.

Nur bei zugänglichen Aneurysmen ist eine radicale Therapie möglich, welche in chirurgischen Proceduren besteht.

Bei unzugänglichen Aneurysmen hat man sich auf ein palliatives Verfahren, Ruhe, strenge Diät, Verminderung der Herzcontractionen durch Digitalis, durch kleine Blutentziehungen und auf Behandlung lästiger Symptome zu beschränken, in vorgeschrittenen Fällen durch gute Nahrung die Kräfte zu unterstüzen.

2) Verengerungen und Verschliessungen der Arterien, Arteriostenosen.

Die Ursachen liegen oft schon in der Fötalentwiklung;

aber auch während des spätern Lebens können Ablagerungen in den Wandungen, Blutpfröpfe und Auflagerungen aus dem Blute, oder von aussen drükende Massen die Arterien verengern und zulezt zum Verschluss bringen.

Auch tritt eine Verengerung des Gefässes ein, sobald der Blutstrom in ihm dauernd verringert ist, und diese Verengerung kann habituell werden und bis zur völligen Verschliessung des Gefässes und Umwandlung desselben in einen undurchbohrten Strang sich fortsezen.

Die Beschaffenheit der Wandungen der verengten Arterie kann die allerverschiedenste sein. Die Stenose selbst stellt sich in den selteneren Fällen als eine wahre Einschnürung von rundlicher oder spaltenartiger Form dar. Gewöhnlich ist der Canal in mehr oder weniger grosser Ausdehnung allseitig verkleinert. Bei vollständiger Obliteration des Gefässes gehen die wesentlichen Bestandtheile desselben nach und nach unter.

Die directen Symptome der Arterienstenose ergeben sich aus der vergleichenden Untersuchung des Arterienpulses und seiner Völle an verschiedenen Stellen.

Die Folgen sind wesentlich danach verschieden, ob die Stenose rasch erfolgt, oder allmälig, und ob ein genügender Collateralkreislauf für die durch die Arterie mit Blut versorgten Organe sich ausbildet. Gelingt Lezteres nicht, so tritt eine vollkommene Stase in der Peripherie mit Kälte und sofort mit Brand ein.

Ist die Verengerung allmälig entstanden, so bildet sich meist hinter derselben eine Erweiterung des Gefässes und oft Hypertrophie des Herzens; die unterhalb des stenosirten Stüks gelegenen Arterienverzweigungen verengen meist, wenn nicht durch anastomosirende Zweige Blut in genügender Menge in sie gelangt. Von dem Grade der Herstellung des Collateralkreislaufs hängt es ab, ob die Peripherie keine weitere Beeinträchtigung erleidet, oder in ihrer Ernährung gestört, kalt, leblos und zu ihren Functionen untauglich oder gar brandig wird.

Die Behandlung ist nur eine symptomatische.

3) Accidentelle Communicationen zwischen Arterien und Venen.

Die directen accidentellen Communicationen zwischen zwei neben einander liegenden arteriellen und venösen Gefässen (Varix aneurysmaticus), sowie die indirecten durch Vermittlung einer im Zellgewebe entstandenen, mit

beiden Gefässen communicirenden Bluthöhle (Aneurysma varicosum) sind fast stets traumatischen Ursprungs.

Spontan kommen derartige Communicationen in seltenen Fällen zwischen den Schenkelgefässen, zwischen der Aorta und den Hohladern und zwischen Aorta und der Pulmonalarterie vor. Zuweilen tritt augenbliklich oder in kürzester Frist der Tod ein; aber auch ein längeres Bestehen des Lebens mit rasch zunehmendem Anasarca, mit Dyspnöe und mit abnormen Geräuschen an der communicirenden Stelle wurde hin und wieder beobachtet.

4) Spontane Störungen der Continuität, Berstungen der Arterien kommen am häufigsten an kleinen Arterien vor und werden meist durch vorangehende Veränderungen in den Wandungen oder durch Destructionsprocesse, welche die Arterie erreichen, vorbereitet und herbeigeführt, oft auch noch schliesslich durch eine mechanische Einwirkung zustandegebracht.

Die nächste Folge ist Erguss von arteriellem Blut in die Nachbarschaft oder nach aussen. Die weiteren Folgen hängen von dem Siz und der Grösse der Blutung ab.

C. **Mortificationsprocesse** kommen an den Arterien vor:

1) Verschwärungen, welche von aussen die Arterienwandungen ergreifen und dahin perforiren können:

oder von innen aus nach vorangegangener atheromatöser Entartung und in aneurysmatischen Säken.

2) Brand stellt sich zuweilen in aneurysmatischen Säken ein.

## B. Krankheiten der Venen.

Angeborne, sexuelle und Altersdispositionen sind bei Venenkrankheiten von geringem Belang.

Unter den äussern Schädlichkeiten wirken theils grobe mechanische Einflüsse, theils aber besonders Eindringen von Stoffen giftiger Art krankmachend auf die Venen.

Gewöhnlich sind die Venenkrankheiten secundäre, und sie hängen ab

theils von Störungen am Herzen, welche den Rükfluss des Blutes erschweren,

theils von Anomalieen in denjenigen Organen, durch welche und an welchen vorbei die Venen verlaufen, und welche durch Druk die Circulation durch die Vene hemmen, oder durch Ueberschreiten von Krankheitsprocessen nachtheilig wirken können,

theils von peripherischen Erkrankungen, und zwar vorzugsweise von solchen, bei welchen Eiterungen oder jauchige Absezungen und Mortificationen stattfinden,

theils endlich von Constitutionsverhältnissen, welche den mannigfachsten Einfluss auf das Verhalten der Venen haben.

Die Venenkrankheiten kommen zustande

durch Vermittlung eines hyperämischen Processes in den Gefässwandungen, vorzugsweise in der Zellstoffhaut der Venen;

durch Veränderungen in der Ernährung der Venenhäute;

durch allmäligen Druk vom Blute aus, wobei Erweiterung des Lumens des Gefässes das Anfangsglied der weiteren Veränderungen ist;

durch Gerinnungen und Ausscheidungen von Substanzen aus dem Blute im Innern des Gefässlumens.

Die Erscheinungen bei Venenkrankheiten können directe sein, zumal an den oberflächlich gelegenen Venen: Schmerz, Auftreibung der Venen, Verengerung derselben, strangförmige Härte.

Besonders häufig aber ist der Einfluss auf andere Theile und Organe symptomgebend und macht sich geltend

durch topische Ausbreitung des Krankheitsprocesses, zumal wenn dieser acut ist, auf die umgebenden Theile;

durch topische Ausdehnung des Processes nach der Herzrichtung oder gegen die Peripherie hin;

durch die mechanische Hemmung und Erschwerung des Blutrükflusses aus der Peripherie;

durch Eintritt von Krankheitsproducten in den Blutstrom und durch Fortgerissenwerden einzelner Ablagerungen in diesen;

durch die Betheiligung des Gesammtorganismus, die in acuten Fällen nicht nur wie bei andern acuten Krankheiten, sondern vorzugsweise durch die Veränderung des Blutes sich kundgibt.

Der Verlauf der Affectionen der Venen ist in der Mehrzahl der Fälle ein chronischer; von kurzer Dauer sind nur die leichtesten Erkrankungen, oder aber die einen rasch tödtlichen Ausgang nehmenden.

Die Indicationen bei Venenkrankheiten beziehen sich

auf die Ursachen,

auf die directe Zurükführung des Normalzustandes des Gefässes,

ganz besonders aber auf die verschiedenartigen, mehr oder weniger nachtheiligen Folgen der Erkrankung.

Die Einzelformen der Erkrankung sind:

A. **Venenentzündungen (Phlebitis)** und **Gerinnungen in den Venen.**

Die Entzündungen der Venen und die Gerinnungen in denselben sind darum nicht völlig getrennt zu betrachten, weil bei vielen hieher zu rechnenden Affectionen es zweifelhaft bleibt, ob sie als Entzündung oder als spontane Gerinnung anzusehen sind, und weil die Folgen bei der Entzündung mit Gerinnung und bei der spontanen Gerinnung dieselben sind.

Die Entzündungen der Venen können primär und secundär sein; die Gerinnungen sind meistens secundär.

Die primären Entzündungen entstehen durch Verlezungen und durch Einführung septischer und virulenter Substanzen.

Die secundären Entzündungen der Venen entstehen durch Druk, durch Ausdehnung eines Krankheitsprocesses von den nachbarlichen Geweben, durch peripherische Erkrankungen in den Theilen, von denen die Vene entspringt, durch constitutionelle Verhältnisse (Puerperium, Pyämie, bösartige Fälle von Exanthemen und Typhus und chronische cachectische Zustände).

Die Gerinnungen in den Venen entstehen durch dieselben Umstände, wie die secundären Phlebiten, und sind überdem nicht selten terminale Ereignisse im Verlaufe chronischer Krankheiten, oder treten sie als der Moment zur schlimmen Wendung in chronischen Krankheiten ein.

Entzündungen und Gerinnungen können an jeder Vene vorkommen, sind aber am häufigsten an den Venen der untern Extremitäten, des Bekens und des Gehirns.

Der Process kann ausgehen von der Zellhaut der Vene (Phlebitis externa, Periphlebitis), und daselbst

entweder mit consolidirenden Producten verlaufen;

oder zu einer Eiterung in der Zellhaut der Venen führen;

oder endlich Absezungen im Innern der Vene herbeiführen, theils durch Einbrechen von Exsudaten in das Gefässlumen, theils durch Gerinnung des durchfliessenden Blutes.

Oder die Affection beginnt im Canale selbst, sei es durch Exsudation (Endophlebitis), oder durch spontane Gerinnung des Blutes, oder durch fortgerissene und an der Stelle abgesezte Gerinnsel.

Die Resultate des Processes sind:

entweder 1) die Herstellung consolidirter Producte, und zwar

a) mit Beschränkung auf das ursprünglich befallene Stük, wobei

die Vene dauernd obliterirt werden kann,

das Venenstük nur vorübergehend verschlossen wird,

oder nur auf den Wandungen der Vene Gerinnsel abgelagert sind (wandständige Gerinnsel);

b) mit Weiterdringen des Processes

gegen die grössern Stämme,

gegen die Peripherie (Erysipelas, Infiltration parenchymatöser Gewebe, Infiltration des Zellgewebes, Eiterungen im Bereich der Vene).

Bei den consolidirten Producten können die Venenwandungen selbst von Anfang an oder im weitern Verlauf Verdikungen und Erweiterungen ihres Lumens oder im Gegentheil Schrumpfungen und Schwund erleiden.

2) können die Resultate des Processes eiterige Producte sein:

entweder in der Zellhaut der Vene,

oder ein geschlossener Eiterherd im Gefässlumen selbst (incystirte Phlebitis), wobei der Eiter bald endlich vertroknet, bald aber die isolirte Abscessbildung nach aussen sich öffnet,

oder Eindringen des Eiters in die Blutmasse und in Folge davon Pyämie.

Die Erscheinungen bei der Phlebitis sind:

1) örtliche, und zwar

a) bei zugänglichen Venen:

Geschwulst, Härte, Schmerz, zuweilen auch Röthe;

sodann Erschwerung der Bewegungen des Theils, ausgebreitete Schwellung, bald von ödematösem Ansehen, bald erysipelatös;

bei dem Ausgang in feste Productbildung zuweilen Nachlass dieser Symptome, zuweilen aber auch Fortdauer derselben, vorzugsweise wenn die Gerinnung sich ausbreitet;

beim Uebergang in Eiterung intensive Röthung, Schwellung und Spannung des Theiles mit klopfendem und dumpfem Schmerz;

bei Vorschreiten des Abscesses gegen die Haut Fluctuation und Entstehung von gelblichweissen Stellen, zuweilen Suppurationen des Zellstoffs in ausgedehntem Umfang.

b) Ist die befallene Vene innerlich gelegen, so gibt sich die Krankheit häufig durch gar keine örtlichen Zeichen kund, ausser wenn im Bereich der Vene Oedeme entstehen, oder wenn beim Uebergang in Abscedirung der Eiterherd auf benachbarte Theile drükt, oder sie sonst belästigt.

Die Phlebitis und die Gerinnung in den Venen ist aber häufig, vornehmlich in allen schweren Fällen, von mehr oder weniger bedeutenden allgemeinen und von entfernten Organen abhängigen Erscheinungen begleitet, namentlich:

Fieber, sehr oft durch Frostschauder und intensive und sich wiederholende Fröste characterisirt, bald mässigen Grades, bald aber mit ady-

namischen und schweren Zufällen einhergehend, und zwar diess selbst bei Phlebiten geringerer Bedeutung und bei Gerinnungen, vorzugsweise wenn dieselben gegen das Centrum Fortschritte machen;

häufig Symptome vom Kopf und intensive Functionsstörungen des Darmcanals.

Diese Erscheinungen dauern kurz, wenn die örtliche Affection rasch einen günstigen Ausgang nimmt, und heben sich, so schwer sie scheinen, oft überraschend schnell.

Wenn dagegen der Eiter in der Vene nicht abgesperrt ist, oder wenn die Gerinnungen gegen das Herz fortschreiten, so dauern die allgemeinen Erscheinungen in der Heftigkeit fort, oder steigern sich, und die Erscheinungen der Pyämie schliessen sich an.

Stets ist die Phlebitis und das Eintreten von Gerinnungen in den Venen ein gefährlicher Zustand, der auch unter sonst günstigen Umständen unerwartet einen bösartigen Character annimmt und den Tod herbeiführen kann, unter ungünstigen Umständen dagegen meist tödtlich ist. Um so mehr ist daher Alles zu vermeiden, was eine Venenentzündung herbeiführen kann und bei vorhandenen Störungen das Fortschreiten auf die Venen zu begünstigen vermag.

Bei eingetretener Venenerkrankung ist die Aufgabe, die Affection nicht bis zur Eiterbildung gedeihen zu lassen, was durch die Anwendung des antiphlogistischen Apparats zuweilen gelingt.

In Fällen, bei welchen keine Neigung zur Eiterung vorhanden ist, ist hauptsächlich auf die Folgeprocesse in der Peripherie die Aufmerksamkeit zu richten, dabei kann gleichmässige Wärme günstig auf die Veränderungen in der Vene selbst einwirken.

Beim Fortschreiten der Affection gegen das Herz ist meist die Therapie vergeblich, doch können Blutentziehungen, gleichmässige Wärme oder Kälte, Opium in grossen Dosen, Chinin und in chronischen Fällen zuweilen auch das Jodkalium und das Arsen wirksam sein.

Wenn Eiter in den Venen sich gebildet hat, so ist der Austritt desselben nach aussen möglichst zu befördern.

Wenn die consecutive Constitutionserkrankung erfolgt ist, so ist neben der Behandlung dieser und der verschiedenen Localisationsherde immer noch der Entleerung des Eiters nach aussen aus dem befallenen Gefässe Vorschub zu thun.

B. **Chronische Veränderungen in den Venenwandungen** sind:

1) Die Verdünnung der Venenhäute, welche Ursache von Dilatation und partiellen Ausbuchtungen werden kann;

2) die chronische Verdikung der Venenwandungen, besonders an dilatirten Gefässen gewöhnlich und nach Entzündungen zurükbleibend;

3) örtliche Incrustationen der Venenhäute, sehr selten und fast nur an den grossen Venen oder an erweiterten Gefässen, sowie an Venen, welche neben verknöcherten Arterien liegen, zu beobachten;

4) Krebs in den Venen, meist nur von benachbarten Geweben übergreifend;

5) cavernöses Gewebe an den Venen, wobei Geschwülste aus Bindegewebsfasern bestehend, von grobzelligem, vielfach durchlöchertem Bau vorhanden sind, die mit Venen von meist grösserem Caliber communiciren und von diesen aus mit Blut gefüllt werden; Veränderungen, welche nur eine chirurgische Behandlung zulassen;

6) Geschwüre in den Venen können entstehen durch übergreifende Zerstörungsprocesse aus der Nachbarschaft und zur ulcerösen Perforation führen.

C. **Störungen der Canalisation:**

1) Verengerung und Verschliessung der Venen.

Sie ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur ein Folgezustand, bedingt von Compression des Venencanals, oder von Verstopfung der Venen durch Blutgerinnsel, Exsudate und Venensteine, oder durch Veränderungen in den Venenwandungen.

Am häufigsten sind die Venen der untern Extremitäten stenosirt, doch findet sich die Verengerung und Verschliessung auch an den Hohladern, an der Pfortader, den Lungenvenen und den Anonymis.

Die Venenverschliessung bedingt nur indirecte Symptome, welche auf dem gehinderten Rükfluss des Blutes aus der Peripherie beruhen: hartnäkige Hyperämieen, Oedeme und chronische Indurationen, Verschwärungen und selbst brandiges Absterben.

Die Wiedereröffnung der verschlossenen Vene kann nur da erfolgen, wo die Verschliessung auf Druk von aussen beruht, oder wo erst seit Kurzem der Venencanal durch einen Faserstoff- oder Exsudatpfropf verstopft ist; unvollkommen können sich die Folgen ausgleichen durch Herstellung eines venösen Collateralkreislaufs.

Die Cur besteht in Behandlung und Entfernung der Ursachen, in Beförderung des collateralen Kreislaufs durch mässige Bewegung und zwekdienliche Lage und Stellung, in Beseitigung und Ermässigung der Folgen; sie ist aber von geringer Aussicht.

2) Die Dilatation der Venen, Phlebectasie, Varices, Varicositäten.

Die Dilatation der Venen ist in den meisten Fällen ein secundärer Zustand und wird bedingt

durch Störungen in den Venenwandungen selbst,

durch Störungen zwischen dem sich erweiternden Stük und dem Centrum des Kreislaufs, sowie in den Respirationsorganen,

durch Störungen in den die Vene umgebenden Theilen (Degenerationen und Volumszunahme, oder auch beträchtliche Volumsverminderung),

durch Störungen in den Organen, aus welchen die Vene entspringt: Mangel an Functionirung, Atrophie, Hypertrophie, chronische Entzündung, Degeneration, Neubildungen und alle Verhältnisse, durch welche der capilläre Blutstrom erschwert oder gehemmt wird.

Die Phlebectasieen finden sich überwiegend häufig und entwikelt an den untern Extremitäten, in der Rectovesicalprovinz und an Hoden und Scrotum; in geringerem Maasse an allen Theilen.

Die Venenerweiterung besteht entweder

in einer einfachen vollständig oder annähernd gleichmässigen Dilatation, wobei der Verlauf des Gefässes geschlängelt wird und die Wandungen meist etwas verdikt sind,

oder in einer einfachen localen Ausbuchtung,

oder in mehr oder weniger zahlreichen localen, kropfartigen Ausbuchtungen der im Ganzen erweiterten Vene.

Directe Symptome hat die Phlebectasie nur bei oberflächlich gelegenen Venen, die sich als strozende Stränge, Knäuel, Geschwülste, Knoten zeigen, welche durch Druk zu verkleinern sind, sich sofort aber wieder anfüllen und bei einem Druk zwischen der Stelle und dem Herzen, sowie durch tiefe Lage an Grösse zunehmen, an der Oberfläche sich vorbuchten.

Die Bewegungen des Theiles können dadurch erschwert und Schmerzen können herbeigeführt werden.

Die secundären Folgen der Phlebectasie sind noch zahlreicher, namentlich:

Hemmungen der Circulation, chronische Hyperämieen und ödematöse Anschwellungen, Verhärtungen und Verschwärungen, auch wohl capilläre Blutungen in den Organen, von denen die Vene entspringt;

in der unmittelbaren Nachbarschaft der Varicosität Drukwirkungen der verschiedensten Art;

zuweilen Erweiterungen der rechten Herzhälfte und bei Phlebectasie des Bauchvenensystems Störungen in der Leber;

bei sehr ausgebreiteten Varicositäten zuweilen ein anämischer Zustand und seröse Cachexie.

Ueberdem kann in der varicösen Vene selbst ein Entzündungsprocess entstehen, es können Gerinnungen sich bilden, welche die Vene obturiren; es kann spontane Ruptur oder ulcerative Durchbohrung der Wandungen eintreten.

Bei beginnender Phlebectasie ist das Weiterschreiten derselben zu verhüten durch Entfernung der Ursachen, durch mässigen Druk auf die ausgedehnten Gefässe und durch methodische Beförderung der Circulation.

Dieselben Mittel können bei ausgebildeten Varicositäten palliativ wirken; ausserdem kann man in solchen Fällen versuchen, durch Operation die Venen gänzlich zu verschliessen, oder sie zu exstirpiren, und muss die Folgen der Venendilatation vorzugsweise in Angriff nehmen.

3) Die Rupturen der Venen können ausser durch Verlezung spontan oder nach einer vorausgegangenen Veränderung in ihren Wandungen zustandekommen.

Ihre Folgen und die Bedeutung der durch die Ruptur entstehenden Blutungen hängen von der Grösse des Gefässes und von seinem Siz ab.

Nur an oberflächlich gelegenen Theilen sind sie zu diagnosticiren, während die Berstungen von Venen in den innern Organen nur insofern als Zeichen einer Blutung eintreten, sich erkennen lassen.

### D. Phlebolithen, Parasiten, Gas in den Venen.

Die Venensteine, Phlebolithen, kommen am häufigsten in den Venen des Bekens und der Unterschenkel vor, können bis Erbsengrösse erreichen, sind meist glatt, gelblichweiss oder braungraulich, von harter Consistenz und aus einem Fibrincoagulum gebildet, um das sich Kalksalze niedergeschlagen haben; sie sind bald frei in dem Canal, bald durch einen Stiel mit ihm in Verbindung. Sie haben keine Symptome, als wenn sie an einer engen Stelle sich verfangen, wobei sie die Erscheinungen von Entzündung, selbst mit Abscedirung hervorrufen können.

Parasiten sind zuweilen in den Venen gefunden worden: Echinococcus, Distoma hämatobium.

Gas kann durch Eindringen von aussen in die Venen gelangen, vielleicht auch bei Neuentbundenen in die offenen Venensinus des Uterus eintreten, und ist meist von einem schnellen Tode gefolgt.

### C. Anomalieen der Capillargefässe.

Die Anomalieen der Capillargefässe sind weniger als selbständige Krankheitsformen, als vielmehr durch die Bedeutung, die sie als vorbereitende und einleitende Zustände für weitere Processe haben, von Interesse. Die kleinsten Arterien und Venen sind übrigens in pathologischem Verhalten von den Capillarien nicht zu trennen.

Anomale Verhältnisse finden sich in mehrfältigen Formen an den originären Capillargefässen, aber noch häufiger und ausgezeichneter, wenn auch in den gleichen Formen an Capillarien neuer und ihrem Ursprung nach selbst pathologischer Bildung.

Die vorkommenden Anomalieen sind:

1) Anomalieen der Beschaffenheit der Wandungen, vorzugsweise in den kleineren Arterien bemerkbar:

Verdikungen der Gefässhaut;
Pigmentabsezung in derselben;
fettige Entartung;
Verkalkung, —
Veränderungen, welche mehr oder weniger Einfluss auf die Permeabilität des Canals und auf die Brüchigkeit der Wandungen haben.

2) Die Anomalieen des Calibers, welche auch in den intermediären Gefässstreken beachtenswerth sind:

die einfache, meist mit Verlängerung und daher Schlängelung des Gefässes verbundene Dilatation, wie solche bei Telangiectasieen über eine grössere Menge von Capillarien verbreitet ist, auch ohne Zweifel bei vielen rasch vorübergehenden Hyperämieen stattfindet, ohne nachgewiesen werden zu können, überdem in den mannigfachsten acuten und chronischen Hyperämieen und Entzündungen neben andern Caliberveränderungen vorkommt;

die seitliche, spindelförmige, sakartige Ausweitung, welche sich bei irgend anhaltenden Hyperämieen herstellt und selbst ganz in der Stille sich ausbilden kann, nicht nur als mehr oder weniger habituelle Störung abnorme Circulations- und Ernährungsverhältnisse unterhalten kann, sondern auch zu Rupturen disponirt (vornehmlich im Gehirn);

die Verengerung und Obliteration in anämischen und schwindenden Geweben.

3) Anomalieen des Inhalts, namentlich Anfüllungen der Capillarien mit Gerinnsel, mit Fett und Pigment, welche häufige Ursachen des

Gewebsuntergangs (des Atrophirens oder eines Mortificationsprocesses) zu sein scheinen.

4) Rupturen, welche zu interstitiellen oder auch nach aussen Blut entleerenden Hämorrhagieen Veranlassung geben.

### D. Affectionen der Lymphgefässe.

Die Störungen an den Lymphgefässen sind wenig zahlreich und hängen meist von Affectionen ihres peripherischen Gebietes ab.

1) Entzündungen der Lymphgefässe, Lymphangoiten.

Sie sind abhängig von Entzündungen, Verschwärungen, besonders aber von Infectionen der Peripherie.

Die Veränderungen sind:
Injection der Zellhaut, oft mit Ecchymosen;
Infiltration und Lokerung der Häute;
Erweiterung des Gefässes;
trübe Lymphe oder Eiter in demselben.

Die Entzündungen der Lymphgefässe haben meist eine ödematöse Anschwellung der Nachbarschaft zur Folge.

Sie zertheilen sich entweder oder gehen in Obliteration über oder führen Entzündungen und Vereiterung der Lymphdrüse herbei.

Bei oberflächlich gelegenen entzündeten Lymphgefässen bemerkt man
einen schmerzhaften blassrothen Strang oder Streifen;
Spannung mit erschwerter Beweglichkeit des Theils;
Oedem der Gewebe, von welchen das Lymphgefäss entspringt.

Meist gesellt sich bald Lymphdrüsenentzündung hinzu.

Die Entzündung der tiefgelegenen Lymphgefässe lässt sich nicht diagnosticiren.

Allgemeine Symptome: Frost, allgemeines Uebelbefinden, Fieber, Uebelkeit, nervöse Aufregung, selbst pseudotyphöse Erscheinungen gesellen sich häufig hinzu, sogar in Fällen, welche keinen ungünstigen Ausgang nehmen.

Die Lymphangoitis endet
in Zertheilung mit völliger Restitution der Integrität,
in Obliteration mit längerem Zurükbleiben von Oedemen und Indurationen (oft elephantiasisartiger Degeneration) der Peripherie (auch Erythema nodosum);

in Eiterung der ganzen Umgebung mit Oeffnung nach aussen oder mit Pyämie.

Prophylaxis und Behandlung ist wie bei Phlebitis.

2) Störungen der Canalisation sind

Verengerungen und Verschliessungen (mit Anschwellungen in der Peripherie).

Dilatation, durch Druk, Induration der Lymphdrüsen etc. hervorgebracht, bald gleichmässig, bald knotig.

Rupturen und habituelle Oeffnungen (grosse Seltenheiten).

### E. Krankheiten der Lymphdrüsen.

Die fast durch den ganzen Körper verbreiteten Lymphdrüsen können auch an allen Stellen erkranken.

Doch finden sich die Erkrankungen vorzugsweise da, wo die Lymphdrüsen in Haufen stehen.

Die Lymphdrüsen erkranken mit Ausnahme von Verlezungen wahrscheinlich niemals primär, sondern

entweder nach einer Störung der Peripherie, von der sie die Lymphe erhalten, wobei jedoch die primäre Störung sehr unbedeutend, ja sogar geheilt sein kann, wenn die Lymphdrüsenaffection beginnt; besonders erkranken sie bei Eiterungen, Verschwärungen, zuweilen auch nach sehr geringen Erosionen, noch sicherer bei Infectionen der Peripherie, ferner bei Tuberculose und Krebs;

oder sie erkranken in Folge einer Constitutionsaffection, namentlich Scropheln, Syphilis, Tuberculose, Krebs und Pest.

Im kindlichen Alter sind die Lymphdrüsenerkrankungen häufiger.

Bei manchen Individuen, zumal solchen von sogenannter lymphatischer Constitution oder ausgebildeter Scrophulose, ferner bei Tuberculösen, Syphilitischen erkranken sie gleichfalls auf geringe Veranlassungen leichter.

Es erkrankt entweder die Lymphdrüse selbst, oder auch häufig nur ihr Lager.

Die Lymphdrüsenaffectionen geben Veranlassung

zu localen Erscheinungen, vornehmlich Vergrösserung mit allen ihren mechanischen Folgen und Schmerz.

Sie bedingen ferner häufig eine Ausbreitung von Hyperämie und andern Processen auf die nächste Nachbarschaft, wodurch umfangreichere Schwellung und Röthung der Gegend hervorgebracht werden kann.

Sie können weiter eine Ueberfüllung mit Ernährungsflüssigkeit in der Peripherie zur Folge haben, welche sich durch Anschwellung und weitere daraus resultirende Processe zu erkennen gibt.

Sodann verhindern sie den Zutritt der Lymphe, welche durch sie passiren soll, in den allgemeinen Gefässstrom, was jedoch nur bei den Lymphdrüsen des Darms von erheblichem Einfluss ist.

Endlich können die in den Lymphdrüsen abgesezten Producte in die allgemeine Circulation gelangen und dadurch weitere, mehr oder weniger schwere Constitutionsaffectionen bedingen.

Theils durch die localen Processe in den Lymphdrüsen selbst, theils durch die weiteren Folgen derselben können Fieber und sonstige Formen der Theilnahme des Gesammtorganismus sich zu Affectionen der Lymphdrüsen hinzugesellen.

In einer noch nicht näher aufgeklärten Beziehung stehen chronische Lymphdrüsenanschwellungen zu der sogenannten Leukämie.

Die Therapie der Lymphdrüsenkrankheiten ist je nach der Art des Processes verschieden.

Die einzelnen Formen der Lymphdrüsenerkrankungen sind:

1) Hyperämieen und acute Entzündungen, Lymphadenitis.

Sie sind vorzüglich Folge peripherischer Erkrankungen, seltener constitutioneller Störungen.

Zuerst entsteht eine mässige Hyperämie der Drüse und des umgebenden Zellstoffs, und diese kann ohne weiteres wieder rükgängig werden.

Oder es folgt eine Wucherung des Drüsensaftes, und auch diese kann durch Resorption und Zerfall wieder beseitigt werden;

oder es folgt Vereiterung, wobei oft die Eiterbildung sich auf die Nachbarschaft ausdehnen kann;

oder endlich der Process geht in Induration über, zuweilen mit nachträglicher Tuberculisation, zuweilen mit theilweiser Schmelzung, überhaupt aber mit Uebergang in chronischen Verlauf.

Sehr gewöhnlich zeigt sich bei acuten Lymphadeniten eine Theilnahme der Nachbarorgane, Oedeme, purulente Exsudationen, auch an serösen Häuten und Parenchymen; ausserdem wirken sie vorzugsweise durch Druk auf die Nachbarschaft.

Der Verlauf der Symptome ist wesentlich verschieden, je nachdem die Lymphdrüsen oberflächlich gelegen sind, oder tief.

An oberflächlich gelegenen Lymphdrüsen bemerkt man An-

schwellung der Drüsen mit oder ohne Schmerz, Erschwerung der Bewegungen, Empfindlichkeit gegen Berührung, härtliche, anfangs noch bewegliche Knoten.

Nach kurzer Zeit tritt oft wieder Abschwellung ein; oft dagegen eine rasche oder langsame Zunahme der Geschwulst, sowie der Schmerzen (leztere besonders bei Drüsen, die unter einer Aponeurose sizen), die Geschwulst fängt an, nicht mehr beweglich zu werden, die Haut wird roth.

Dabei ist in vielen Fällen eine mehr oder weniger bemerkliche, oft auffallende Theilnahme des Gesammtorganismus, namentlich sich manifestirend durch Somnolenz, Gähnen, Zungenbelege, gänzlichen Appetitverlust, zuweilen durch Frösteln, intensive Fröste und Fieber. Diese Erscheinungen kommen sowohl bei an sich local ablaufenden Lymphadeniten, als bei solchen vor, welche weitere Processe im Gesammtorganismus einleiten.

Entweder bildet sich nun ein Abscess, und dieser bricht im günstigsten Falle mit Beseitigung der Beschwerden auf und ist von baldiger Heilung gefolgt;

oder es bilden sich in der harten Geschwulst mehrere erweichte Stellen und der Aufbruch findet auf verschiedenen Punkten statt, in welchem Falle der Ausgang weniger günstig ist und häufig eine chronische Verhärtung sich anschliesst.

In manchen Fällen bleibt der Abscess durch starres Exsudat eingekapselt und kann in dieser Weise Monate und selbst Jahre lang sich erhalten;

oder es bildet sich eine umfangreiche Vereiterung des Zellgewebes, welche als eine schwere locale Störung ablaufen oder von den Symptomen der Pyämie gefolgt sein kann.

In vielen Fällen endlich, besonders bei stattgehabter Infection, verwandelt sich der Abscess nach seinem Aufbruch in ein Geschwür.

Tiefgelegene Lymphdrüsenentzündungen sind oft symptomlos, oder sie geben Erscheinungen von Druk auf benachbarte Organe, von Ausbreitung auf solche.

Auch kann der Eiter, der in den Drüsen sich bildet, sich versenken und auf dem Wege zum Durchbruch verschiedenen Organen nachtheilig werden und weitausgebreitete Suppurationen herbeiführen.

Es können ferner Fieber mit Frösten und Pyämie eintreten.

Die Behandlung ist bei oberflächlichen Lymphadeniten in gelinden und unverdächtigen Fällen exspectativ.

In Fällen, welche durch ihre Lage sich dazu eignen, und eine rasche

Unterdrükung der Affection wünschenswerth machen, kann durch methodische Compression die Erkrankung unterdrükt werden.

Bei intensiven Fällen ist ein antiphlogistisches Verfahren anzuwenden.

Bei eingetretener Eiterung ist diese durch Wärme zu befördern.

Bei inficirten Lymphdrüsen ist es häufig am vortheilhaftesten, sie durch ein Causticum zu zerstören.

Daneben ist auf die Ursachen und auf den Stand der constitutionellen Symptome Rüksicht zu nehmen.

Bei der acuten Entzündung der tiefgelegenen Lymphdrüsen ist ein symptomatisches Verfahren möglich.

2) Chronische Entzündungen und Verschwärungen der Lymphdrüsen, chronische Lymphadenitis.

Sie gehen entweder von acuten Affectionen aus, welche wegen örtlicher Einflüsse oder constitutioneller Ursachen nicht verheilt sind;

oder sie nehmen von Anfang an einen chronischen Verlauf, wie diess bei chronischen peripherischen Erkrankungen, bei manchen constitutionell entstandenen Lymphdrüsenentzündungen, zuweilen nach acuten schweren internen Krankheiten vorkommt, hin und wieder auch, ohne dass eine Ursache nachzuweisen ist.

Die Erkrankung ist bei der chronischen Lymphadenitis mehr auf die Drüse selbst beschränkt, und es sind gewöhnlich ganze Pakete gleichzeitig afficirt. Bei äusserlich gelegenen Drüsen zeigt sich eine Vergrösserung derselben; Härte, meist ohne Empfindlichkeit. Der Zustand verharrt im Gleichen während Wochen und Monate. Zuweilen treten Oedeme und derbe Infiltrationen des Zellstoffs und der übrigen peripherischen Gewebe ein.

Die Geschwulst kann sich wieder vermindern, und zwar unmerklich und in langsamer Abnahme;

oder sie kann immer derber und härter werden und in diesem Zustande verharren;

oder sie kann tuberculisiren, vielleicht selbst zu krebsiger Entwiklung Veranlassung geben.

Am häufigsten aber verfällt sie später noch einer Suppuration. Diese ist nur in den seltensten Fällen eine allseitige, sondern meist bildet sich an wenigen Stellen oder nur an einer einzigen Eiter, der von indurirter Masse umgeben und isolirt ist. Die Herde öffnen sich meist einzeln und häufig auf Umwegen nach aussen und lassen einen dünnen Eiter ausfliessen, fistulöse Gänge verbleiben, die von callösen, gefässarmen Wandungen

umgeben sind. In solcher Weise verhält sich die Drüse abermals lange Zeit; ergiebige Schmelzungen treten nicht ein, und der Nuzen der theilweisen Eiterung geht dadurch verlustig, dass die Induration an den Grenzen weiter schreitet. Lange nimmt oft die Constitution keinen Antheil. In andern Fällen wird der Kranke reizbar, verliert den Appetit, magert etwas ab, und es kann sich hectisches Fieber einstellen. Oft tritt wohl eine Verschliessung der Fistelgänge ein; wenn aber die Induration nicht consumirt ist, ist diess keine Heilung, vielmehr bricht der Herd nach einiger Zeit aufs neue auf. Im besten Falle geschieht die definitive Heilung mit hässlichen Narben.

Bei tiefgelegenen Drüsen entzieht sich die chronische Entzündung der Beobachtung meist oder macht sich nur durch folgende Verhältnisse bemerklich:

durch tiefliegende Tumoren, die jedoch fast allein bei den Lymphdrüsen der Bauchhöhle sich erkennen lassen;

durch Druk der geschwollenen Drüsen auf Nachbarorgane, besonders Canäle und Nerven;

durch Betheiligung der Nachbarorgane an der chronischen Entzündung und Verschwärung:

durch das Fortschreiten der Eiterung, Congestionsabscesse;

durch den Einfluss auf den Gesammtorganismus.

Die Therapie hat die Aufgabe,

die Ursache zu beseitigen, und es kann diess nicht sorgfältig und umfänglich genug verfolgt werden;

die Constitutionsverhältnisse günstig zu gestalten;

die Exsudate durch resorbirende Mittel zu entfernen;

ergiebige Schmelzungsprocesse einzuleiten;

die Fistelgänge blosszulegen;

im Nothfall die Exsudate und indurirten Drüsentheile durch Messer und Caustica zu entfernen.

3) Hypertrophie der Lymphdrüsen.

Die Hypertrophie der Lymphdrüsen hat zuweilen ähnliche Ursachen, wie die chronische Entzündung; zuweilen kommt sie neben Tuberculose, wie neben Krebs in andern Theilen (selbst in andern Lymphdrüsen) vor.

Vorzugsweise aber hat sie constitutionelle Ursachen: Scropheln, allgemeine Speksucht, constitutionelle Syphilis; und in manchen Fällen findet sich eine verbreitete Drüsenhypertrophie, ohne dass die zu Grunde liegende Constitutionsstörung nachgewiesen werden könnte. Die verbreitete Ursache in solchen Fällen geht noch weiter daraus hervor, dass Milz, Schilddrüse, Leber und Nieren gleichzeitig hypertrophirt sind.

Die Hypertrophie zeigt sich bald nur in einer einzelnen, bald in vielen und selbst sehr zahlreichen Drüsen.

Die afficirte Drüse ist vergrössert, zuweilen sehr beträchtlich bis apfelgross, blutarm, blass, und bald fester, bald weicher; sie zeigt nur Drüsenelemente neben sparsamem oder reichlichem Bindegewebe.

Die Symptome bestehen zunächst in der allmäligen Volumszunahme, selten unter Schmerzen, zuweilen unter Erschwerung der Bewegungen. Daneben kommen die Wirkungen durch Druk; ausserdem entstehen in der Peripherie Oedeme, in den Schleimhäuten lentescirende Catarrhe. Bei zahlreichen hypertrophischen Lymphdrüsen bildet sich allmälig Anämie, zuweilen Leukämie und Marasmus aus.

Die Behandlung besteht vorzugsweise in der Anwendung von Chlornatrium, Jod und Brom, allein oder in Verbindung mit Eisen.

4) Tuberculose der Lymphdrüsen kann entstehen

aus einer gewöhnlichen Lymphadenitis unter örtlichen Einflüssen, durch Eindikung und käsige Umwandlung des Exsudats;

bei peripherischer Tuberculose, wodurch hauptsächlich Bronchialdrüsen und Mesenterialdrüsen befallen werden;

bei allgemeiner Tuberculose und tuberculöser Diathese.

Die Tuberculose der Lymphdrüsen kommt verhältnissmässig leichter und häufiger bei Kindern zustande, als bei Erwachsenen, und zeigt sich bei jenen auch eher als primäre, oder doch als überwiegende Tuberculose.

Jede Lymphdrüse kann tuberculös werden; am häufigsten sind es die Bronchial-, Gekrös-, Submaxillar-, Hals- und Achseldrüsen, etwas seltener die Retroperitonealdrüsen. Meist ist nicht bloss eine einzige Drüse afficirt, gewöhnlich mehrere, doch kann die Tuberculose sich auf eine Provinz beschränken, während die übrigen frei bleiben.

Die Tuberkel finden sich in kleinen zerstreuten Granulationen, in gehäuften Granulationen, in käsigen Knoten, häufig auch im Zustande der Erweichung oder in dem der Verkreidung.

Oft finden sich daneben Entzündungen der Nachbarschaft, besonders seröser Häute und Schleimhäute.

Die Tuberculose der äussern Drüsen ist nicht von einer chronischen Lymphadenitis zu unterscheiden, solange die Drüse geschlossen ist; bricht sie auf, so gibt sie zu hartnäkigen Verjauchungen Anlass, die jedoch oft noch Heilung zulassen. Sie kann durch Druk auf Nerven und Gefässe Gefahr bringen, selten für sich allein durch Marasmus und Hektik.

Die Tuberculosen der Lymphdrüsen der Eingeweide sind je nach

der Lage derselben von verschiedenen Folgen. (Siehe Bronchialdrüsen, Mesenterialdrüsen etc.)

5) Der Krebs der Lymphdrüsen ist häufig und kommt vor

bei peripherischen Krebsen in den mit den afficirten Theilen zusammenhängenden Drüsen,

bei allgemeiner Krebsdiathese,

selten primär.

Alle Drüsen können afficirt sein, am häufigsten sind es die Bronchial- und Mediastinaldrüsen, die Drüsen um Magen, Leber, Rectum, die Retroperitonealdrüsen, am seltensten die Mesenterialdrüsen.

Der Krebs zeigt die Formen des Scirrhus, des Markschwamms, des Epithelialkrebses und des Alveolarkrebses.

Zuweilen sind die Drüsen wenig vergrössert, zuweilen von immenser Grösse, und es kann das Parenchym daneben hypertrophirt, oder aber auch völlig untergegangen sein.

Der Lymphdrüsenkrebs gibt sich zuweilen durch Schmerzen kund, zuweilen erregt er keine.

An den äussern Theilen bildet er harte Knoten, welche an Grösse wechseln und nur selten zur Verjauchung führen.

An innern Theilen ist er häufig symptomlos, doch kann er durch Druk auf Canäle und Organe, sowie durch Perforation Erscheinungen hervorrufen und bei grossem Volumen auch direct erkennbar werden.

Eine Therapie desselben gibt es nicht.

---

# XI. KRANKHEITEN DES NERVENSYSTEMS.

## A. Krankheiten des Nervensystems überhaupt.

Die Erkrankungen der Nervensubstanz sind ungemein häufig.

Sie werden oft bedingt durch hereditäre und angeborene Anlagen.

Alters- und Geschlechtsverhältnisse geben die mannigfaltigsten Dispositionen.

Directe äussere Einwirkungen, namentlich Erschütterung, Zerrung, Druk, aber auch die Einwirkungen des Lichtes, der Wärme, der Electricität, des Schalls kommen vielfach zur Wirkung.

Zahlreiche fremde Substanzen wirken durch Vermittlung des Blutes auf das Nervensystem, vornehmlich einige thierische Gifte, eine Anzahl von Metallen, die narcotischen und spirituösen Substanzen, und überdem noch manche andere.

Die Functionirungsmodalitäten sind bei den Nerven von ganz besonderem Einfluss auf die Entstehung von Erkrankungen, und nicht nur die übermässig gesteigerte, sondern auch die zu geringe Functionirung, sowie ein zu häufiger und zu rascher Wechsel, oder ein zu geringer Wechsel kann die schwersten Störungen zur Folge haben.

Die Affectionen verbreiten sich innerhalb des Nervensystems in der umfangreichsten Weise, wobei jedoch gröbere substantielle Störungen sehr oft local bleiben oder nur langsam sich ausbreiten, dagegen functionelle Anomalieen die weiteste Ausdehnung gewinnen können.

Die Affectionen des Nervensystems sind überdem in sehr zahlreichen Fällen secundär und hängen theils von localen Vorgängen in der Nachbarschaft der Nerven, namentlich ihrer Hüllen ab; oder entstehen sie durch Vermittlung der überall verbreiteten Fasern des Systems von Störungen in beliebigen Organen, oder sind sie die Folge von Störungen des Blutes und der Constitution.

Die Störungen im Nervensystem müssen nach dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse

entweder als rein functionell angesehen werden,
oder sind anatomische Veränderungen nachweisbar.

A. Die anatomischen Veränderungen in der Nervensubstanz sind nicht völlig zu trennen von denjenigen, welche in den unmittelbar zu ihnen gehörigen Theilen stattfinden, namentlich den Ernährungsgefässen und den nächsten Hüllen der Nerven.

1) Anomalieen in den Ernährungsgefässen des Nervensystems dienen sehr häufig zur Einleitung weiterer Processe in der Nervensubstanz selbst; es sind:

a) Blutleere und Collaps der Gefässe, Anämie der Nervensubstanz mit bleichem Aussehen der Stelle, und häufig in Folge davon mit mangelhafter Ernährung und selbst mit Untergang der Nervensubstanz: Veränderungen, welche hauptsächlich nur an den Nervencentraltheilen von Wichtigkeit werden.

b) Blutüberfüllung der Gefässe, Hyperämie, Stoken des Blutlaufs mit röthlicher, rother oder dunkler Farbe der Nervensubstanz, vornehmlich bemerkbar an grössern Stüken und häufig der Einleitungsprocess von Exsudationen und Ernährungsveränderungen der Nervenmasse.

c) Topische Ausdehnungen der Gefässe sind in der Nervensubstanz und in ihren Hüllen höchst gemein, kommen an den Arterien als vollkommene Aneurysmen, an den Venen als Varicositäten vor und finden sich endlich an den kleinen Gefässen der Nervensubstanz und ihren Hüllen bei jeder chronischen, selbst bei acuter Blutüberfüllung und bei den Entzündungen. Die Gefässausdehnungen sind bald einfach, bald verbunden mit Schlängelung, bald sind es spindelförmige, sakförmige, blasenartige Erweiterungen; sie können zum Riss und zu Gerinnungen Veranlassung geben.

d) Die Verfettung der Gefässhäute, der die Verkalkung derselben oft nachfolgt, am meisten an den Arterien, doch auch an den kleinen Gefässen, vornehmlich des Gehirns, vorkommend und zu Gerinnungen und zu Rupturen Veranlassung gebend.

e) Die Verstopfung der Gefässe mit Gerinnseln unterdrükt die Ernährung des betreffenden Gebietes und kann die Mortification desselben zur Folge haben.

f) Die Ruptur der Gefässe bedingt einen Austritt des Blutes in die benachbarten Theile.

2) Veränderungen in der Nervenmasse.

Die Veränderungen können

a) die Nervensubstanz selbst betreffen, Störungen, welche wahrscheinlich nur dem unbedeutenderen Theile nach bekannt sind; sie sind:

aa) ursprüngliche Missbildung, Excesse und Defecte, Dysharmonie der Entwiklung, abnorme Lagerung;

bb) acquirirte quantitativ excedirende Ernährung, Hypertrophie, wobei jedoch wenigstens häufig eine Einlagerung einer fremdartigen Masse, einer körnigen Substanz zwischen die Nervenfasern stattfindet;

cc) Verfettung der Nerven im Alter und neben andern Störungen;

dd) die Obsolescenz der Nervenfasern: gelbes Aussehen, weiche, zerreissliche Beschaffenheit, Verlust des Glanzes, Gerinnung des Markes und ungleiche Dike der Fasern;

ee) Atrophie der Nervenfasern, welche dabei dünner werden, leichter zerfallen, und, statt mit Mark, mit kleinen Fettmolecülen gefüllt sind;

ff) das Zerfallen der Nervenfasern in moleculären Detritus, was bei grösserem Umfange der befallenen Stelle sich in Form der Erweichung, höchst selten eines Brandherdes darstellt.

b) Neben diesen Veränderungen der Nervensubstanz selbst sind die hauptsächlich zur Beobachtung kommenden Störungen an ihr Einlagerungen zwischen die Fasern, durch welche sofort in Folge des Drukes, der Verminderung der Ernährungszufuhr und vielleicht chemischer Einwirkungen der Untergang der Nervensubstanz in den angeführten Formen der Verfettung, der Atrophie und des Detritus mit schliesslich gänzlichem Verschwinden derselben herbeigeführt werden kann. Diese Einlagerungen sind:

aa) Blut in Form des Infarcts oder der blutigen Höhle;

bb) alle Formen von exsudirten Stoffen, Wasser, geronnene Substanzen, Eiter, Jauche, welche entweder an der Stelle selbst zur Erweichung oder zur Verhärtung oder zu isolirten Herden führen (Entzündungsherde, Abscesse, an welchen die Nervensubstanz völlig verdrängt oder nur im Detritus den Exsudationsmassen beigemischt ist);

cc) tuberculöse Massen, welche sich verhalten
theils als kleine Neubildungen, Granulationen,
theils in Form grösserer Exsudationsherde, Tuberkelknoten;

dd) Neubildungen, welche
theils hervorgehen aus ausgetretenen Stoffen (Extravasation, Eduction),

theils in der Art der Neoplastik von unbekanntem Ursprunge sich entwikeln.

Es sind namentlich:

Bindegewebsbildungen (als narbenartige Stränge und Züge, als Kapseln, welche Exsudate und Blutherde abgrenzen, als Tumoren);

Cysten, meist Umwandlung aus eingekapselten Extravasatherden;

Cholesteatome;

Sarkome;

Carcinome.

ee) Von Parasiten können eingelagert sein:

Echinococcus und Cysticercus.

ff) Endlich können fremde Körper zwischen der Nervensubstanz sich befinden.

3) Anatomische Störungen an den Hüllen der Nerven.

Diese sind an sich ohne Eigenthümlichkeit und entsprechen den Erkrankungsmodificationen des betreffenden Gewebes, der Bindegewebsschicht, der serösen Häute, der Faserhaut und der Knochen.

Sie werden für das Nervensystem aber insofern von besonderem Interesse, dass sie die Nervenmasse selbst belästigen, oder doch nachtheilige Einflüsse auf sie ausüben. Diess kann dadurch geschehen,

dass die Hüllen aufhören, die Nerven zu schüzen;

dass sie einen Druk auf die Nervensubstanz ausüben;

dass die in den Hüllen bestehenden Processe bis auf die Nervenmasse sich ausdehnen und in dieser ähnliche oder andere Veränderungen hervorrufen.

B. Die hauptsächlichsten Erscheinungen bei Krankheiten des Nervensystems sind Abweichungen der Functionen. Diese können wesentlich die gleichen sein, mag die Erkrankung anatomisch begründet sein oder nicht.

Die Formen der Abweichungen in den Functionen des Nervensystems sind nicht mit völliger Genauigkeit und Sicherheit zu bestimmen. Sie sind im Einzelnen:

1) Abweichungen der Sensibilität, indem

a) auch andere Nerven als die im Normalzustande sensiblen, ja selbst alle Nerven Empfindungen krankhaft vermitteln können,

b) die Empfindlichkeit gesteigert sein kann,

c) die Empfindlichkeit stumpf werden und verloren gehen kann,

d) Empfindungen entstehen können, welche den normalen ent-

sprechen, während keine äussere Einwirkung stattfindet: subjective Empfindungen, welche von abnormen Zuständen der Nerven selbst an beliebigen Stellen abhängen, aber wo auch ihr Ursprung sein mag, an die Peripherie verlegt, excentrisirt werden;

e) abnorme, im völligen Normalzustande nicht vorkommende, oder doch nicht an der Stelle vorkommende Empfindungen entstehen; sie sind theils ziemlich unbestimmt und werden nur verglichen mit den Empfindungen in andern Theilen, theils werden sie mit der Bezeichnung Schmerz zusammengefasst.

Die Ausdehnung der Schmerzfähigkeit über den Organismus ist nicht sicher zu bestimmen. Schmerzhaft können jedenfalls auch solche Theile werden, welche keine normalen Empfindungen vermitteln, während von den normal empfindenden Theilen ohne Zweifel nur die Gebiete des Trigeminus und der sensiblen Spinalnerven Schmerz hervorrufen können.

Schmerzhaft können ferner werden

die serösen Häute, die fibrösen Häute, die Hoden, die Mammae, die Knochen, das Gehirn, wenigstens einzelne Stellen desselben;

wahrscheinlich auch tiefe Schleimhäute, Bronchien, Darm, die Muskeln, der Uterus;

vielleicht die Leber, das Pancreas, die Nieren, die Milz, welche jedoch meist nur dumpfe Schmerzen hervorrufen.

Wahrscheinlich unfähig zur Schmerzerregung sind die Lungen, die Ausbreitung der Retina und des Acusticus; ganz unfähig sind die Knorpel und andere nervenlose Theile.

Die Ursache des Schmerzes kann in der Peripherie oder an irgend einem Theile des Nervenverlaufs liegen und entweder in gewöhnlichen Einwirkungen, welche ein gewisses Maass überschreiten, oder in Verlezungen, Druk und Zerstörung, vielleicht auch in andern Zuständen des Nerven bestehen.

Der Schmerz pflegt excentrisirt zu werden, aber unvollständig, indem er meist nicht genau, oft falsch localisirt wird, überdem auch zuweilen im Verlauf des Nerven oder im Centrum gefühlt wird. Er ist häufig weit über seinen eigentlichen Siz hinaus fühlbar.

Der Schmerz hat verschiedene Grade und Modificationen, über welche nur subjectiv zu entscheiden ist.

Er kann sich völlig den normalen Empfindungen, besonders den thermischen und mechanischen, anschliessen, oder ganz von ihnen sich unterscheiden.

Der Schmerz kann neben normaler Empfindlichkeit der Theile, neben vermehrter oder neben Unempfindlichkeit bestehen.

Der Zustand der Blutfülle an dem Siz der Entstehung des Schmerzes

ist von wesentlichem Einfluss auf denselben, seine Steigerung oder Verminderung.

Ueberdem hat das Centralorgan des Nervensystems grossen Einfluss auf ihn, kann ihn steigern (Aufmerksamkeit), oder ihn verschwinden machen (Ablenkung der Vorstellungen).

f) Endlich kann die Fähigkeit, abnorme Zustände zu fühlen, aufgehoben sein (Unfähigkeit, Schmerz zu empfinden), wie bei der Aetherisation, im Rausche und bei manchen Blutvergiftungen.

2) Die Vermittlung der Bewegungen kann zahlreiche Abweichungen darbieten. Diese können liegen

a) in einer Abweichung der Bewegungsimpulse, und zwar

in stärkerer Erregung gewollter Bewegungen (irritativer Zustand),

in verminderter oder aufgehobener centraler Erregung,

in Vermehrung der Reflexbewegungen,

in Verminderung der Reflexbewegungen,

in Vervielfachung der Mitbewegungen (hauptsächliche Ursache unreiner Bewegungen),

in Eintreten automatischer Bewegungen verschiedener Art, von leichten und zwekmässigen einerseits bis zu den heftigsten clonischen oder tonischen Krämpfen.

b) Es können die Abweichungen liegen in einer abnormen Leitung der Innervation, und zwar

in gänzlich aufgehobener Leitung oder in einer verminderten, wie bei vielen paretischen Zuständen.

3) Die Vermittlung der psychischen Vorgänge sowohl in der Vorstellungs- als in der Bestrebungsseite kann Abweichungen zeigen, in welchen Fällen mit Wahrscheinlichkeit die nächste Ursache der Anomalie in Störungen der Rinde des Gehirns liegt, so dass diese Reihe von Anomalieen zunächst den Affectionen des Gehirns angehört, wenn auch ihre Erregung häufig eine peripherische oder constitutionelle ist (s. Gehirnkrankheiten).

4) Der Einfluss des Nervensystems auf den Tonus der Peripherie kann Abweichungen zeigen,

indem der Tonus entweder vermindert (bei Erschlaffung),

oder gesteigert (Contracturen),

oder in Dysharmonie ist.

Ausserdem machen sich noch mannigfaltige andere Einflüsse des Nervensystems geltend, über welche die Facta noch nicht völlig aufgeklärt sind, so namentlich auf die Circulation (Anämie, Blutüberfüllung in

einzelnen Theilen und im ganzen Körper, Verlangsamung und Beschleunigung der Herzcontractionen),

auf die Secretions- und Ernährungsvorgänge,

auf die Eigenwärme,

auf die Genitalien.

Die Therapie der Störungen im Nervensystem hat vornehmlich folgende Indicationen:

Behandlung der Ursachen und Abhaltung späterer nachtheiliger Einflüsse;

die Behandlung der anatomischen Veränderungen wie in andern Theilen;

die Rüksichtnahme auf die Ernährung des Nervensystems;

Herstellung localer Einflüsse auf den kranken Theil des Nervensystems (Ruhe, Thätigkeit, Ordnung in den Functionen, Anwendung der Nervina);

Einfluss auf gesunde und relativ gesunde Theile des Nervensystems, und zwar bald beruhigende, bald aber erregende Einflüsse, leztere entweder in der Absicht, die kranken Theile mit zu erregen, oder aber in der Absicht, von ihnen abzuleiten.

## B. Krankheiten der Nervenverzweigungen.

### 1) Neuralgieen.

Als Neuralgie wird ein Schmerz bezeichnet, wenn er im Bereich eines Nervenstammes, Astes oder Zweiges in heftiger, namentlich intermittirender oder doch in starken Exacerbationen zeitweise zunehmender Weise auftritt, ohne dass die Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass derselbe von einer materiellen Veränderung in dem peripherischen Organe, in welchem der Nerv sich verbreitet, oder von einer Störung der Nervencentra abhängt.

Die Neuralgieen sind in manchen Familien hereditär, im mittlern und vorgerükten Alter häufiger, als im jugendlichen, kommen zu Zeiten cumulirt vor und finden sich in grösserer Häufigkeit in Malariagegenden und während des Herrschens von intermittirenden Krankheiten, sowie von rheumatischen Affectionen.

Sie scheinen theils durch atmosphärische Einflüsse bedingt zu werden, vorzüglich durch Erkältungen und Durchnässungen, theils werden sie dadurch herbeigeführt, theils wenigstens gesteigert und ihre Rükfälle bedingt.

Ihre Entstehung kann übrigens durch verschiedene Verhältnisse oder durch den Zusammenfluss mehrerer bedingt werden, namentlich

durch Einwirkungen auf die finale Ausbreitung der Nerven (peripherische Genese);

durch Vorgänge, welche den Nerven in seinem Verlauf treffen (mediane Genese), vorzüglich Druk und Zerrung von benachbarten Organen, Exsudationen, Tumoren und fremden Körpern;

durch Einfluss des Centralorgans auf den einzelnen Nervenstamm (centrale Genese), daher vorzugsweise bei Gehirnkrankheiten und nach Gemüthsbewegungen;

durch Einfluss anderer Nervenbahnen (sympathische Genese);

durch Störungen der Gesammtconstitution (constitutionelle Genese), vorzüglich bei Anämie, Arthritis, constitutioneller Syphilis, Blei-, Quek-silber- und Kupfervergiftung.

Eine auf irgend einem Wege zustandegekommene Neuralgie kann durch Einwirkung auf einem der andern Wege recidiviren, oder können doch ihre Anfälle dadurch determinirt werden.

Die Neuralgie beginnt bald allmälig und leise, bald plözlich und in aller Heftigkeit.

Bei vollkommener Ausbildung ist der neuralgische Schmerz höchst intensiv und entweder auf einen oder wenige kleine Punkte fixirt, oder über die ganze peripherische Ausbreitung des Nervenstammes verbreitet, oder auch nach dessen Bahn verlaufend.

Diese Schmerzen, deren Character in den einzelnen Fällen vielfach variirt, kommen anfallsweise, in kürzern oder längern Intervallen, mit oder ohne Veranlassung; in der Zwischenzeit ist entweder die Pause vollkommen, oder nur verhältnissmässig geringer Schmerz vorhanden.

Gewöhnlich sind in dem schmerzhaften Gebiete einzelne, oft wechselnde Punkte, welche ganz besonders heftig schmerzen, auf Berührung sehr empfindlich sind, und deren Berührung oft den Schmerz in seinem ganzen Umfange wekt.

Nicht selten ist der neuralgisch afficirte Theil gegen äussere Eindrüke unempfindlich, und zwar entweder permanent, oder nur während der Dauer des Schmerzes.

Häufig werden während der Schmerzanfälle die Theile kühl, blass und collabirt, oft auch roth, heiss und ihre Secretion vermehrt.

Der Verlauf der Neuralgie ist ungemein verschieden, in manchen Fällen kurz, in andern äusserst chronisch, und im Laufe einer längern Erkrankung dieser Art pflegen oft die Verhältnisse der Pausen und An-

fälle mannigfaltig zu wechseln. Je länger die Neuralgie dauert, um so geringer ist im Allgemeinen die Aussicht auf Genesung und um so unvollkommener werden die Pausen.

In Folge der Schmerzen kann die Verdauung, die Gehirnfunctionirung und die Constitution allmälig Noth leiden; überdem können sich Krämpfe und Lähmungen und weitere Störungen im Nervensystem wie in andern Theilen hinzugesellen.

Die wichtigste Aufgabe der Therapie der Neuralgieen ist die Berüksichtigung der causalen Indicationen.

Wo die Ursachen nicht bekannt sind oder nicht beseitigt werden können, oder zur Ermässigung der heftigen Beschwerden sind überdem noch zahlreiche Hilfsmittel zu versuchen, welche bald mehr, bald weniger sichern Erfolg haben. Diese sind:

innerliche Mittel, namentlich Narcotica aller Art (besonders Belladonna, Morphium), Chloroform, Aether und andere Anästhetica, Chinin, das Eisen in grössern Dosen, Mercur, Zink, Kupfer, Silber, Arsen, Jod, chlorsaures Kali und eine Anzahl von vegetabilischen Mitteln, welche als Nervina und Antirheumatica bekannt sind; auch drastische und diuretische Mittel sind zuweilen von Erfolg.

Von äusserlichen Mitteln wirken vornehmlich die Compression, methodische Anwendung der Wärme und Kälte, Electricität und Magnetismus, Schröpfen und Blutegel, Einreibung von fettigen, narcotischen, anästhetischen Mitteln, reizende Applicationen, besonders auch die Cauterisation der schmerzhaften Punkte.

2) **Die nicht schmerzhaften Hyperästhesieen**

sind stets von dunkler Natur, hängen meist von Constitutionserkrankungen, Affectionen der Centraltheile des Nervensystems, oder auch von peripherischen Organen ab.

Sie können sich in allen Nervenstämmen zeigen und bestehen

theils in Steigerung der normalen Empfindlichkeit und im Auftreten einer Empfindlichkeit in Theilen, welche normal unempfindlich sind;

theils in subjectiven Empfindungen nach der Energie des Nerven, bald mehr dunklen Empfindungen, bald mit Hilfe der Phantasie mehr oder weniger plastisch gestalteten Gefühlen;

theils endlich in einer Irritation der Nerven mit centrifugaler Leitung, welche sich durch auffallende Reflexbewegungen und Synergieen kundgibt.

Die nicht schmerzhaften Hyperästhesieen sind bald mehr, bald weniger lästig; besonders wenn sie anhaltend sich zeigen, können sie einen

höchst beschwerlichen Zustand darstellen und die Hirnfunctionen des Kranken allmälig in Unordnung bringen.

Ihr Verlauf, ihre Dauer ist meist ohne alle Regelmässigkeit, und sie verschwinden oft unerwartet rasch.

Ausser der Causalindication, welche vorzugsweise zu beachten ist, sind dieselben symptomatischen Mittel anzuwenden, welche gegen die Neuralgieen gebraucht werden.

### 3) Anästhesieen.

Anästhesieen hängen meist von dem Centralorgan ab; ausserdem können sie theils durch die Einwirkung auf die peripherische Nervenausbreitung, theils durch Veränderungen im Nervenstamm, theils durch constitutionelle Verhältnisse oder allgemeine Einwirkungen auf den Körper hervorgebracht werden; auch wird bei neuralgischen oder spastischen Affectionen einzelner Nerven zuweilen Anästhesie auf andern Theilen beobachtet.

Die Anästhesieen zeigen sich am häufigsten in den cutan sich verbreitenden Nerven, seltener in den Schleimhäuten, sind zuweilen genau nach dem Gebiet eines Nervenstamms oder Astes ausgedehnt und bestehen entweder in der Abnahme und dem Verlust der specifischen Energie der Nerven, oder in der Verminderung und Aufhebung seiner Fähigkeit, Schmerz zu vermitteln.

Nicht selten jedoch sind in den Theilen, welche unempfindlich für äussere Eindrüke geworden sind, mehr oder weniger heftige spontane Schmerzen vorhanden, Anaesthesia dolorosa.

Gleichzeitig sind oft Veränderungen in der Circulation und Ernährung der Stelle, sowie motorische Lähmungen vorhanden.

Die Anästhesie disponirt zu Entzündungen und Mortificationsprocessen an dem befallenen Theile.

Ihr Verlauf kann kurz oder lang sein, ist nur selten intermittirend oder wechselnd und hängt hauptsächlich von den Ursachen ab.

Ausser der Behandlung der Ursachen und der Kräftigung der Constitution ist die Darbietung adäquater Reize, die allmälige Uebung des Theiles und sind überdem die gegen örtliche motorische Lähmungen wirksamen Methoden zu versuchen.

### 4) Die localen Krämpfe.

Locale Krämpfe kommen nicht selten vor und entstehen durch Erkältungen, Ueberanstrengungen, und zwar kann der Krampf lange nach solchen fortdauern; er kann ferner durch Reizung von peripherischen

Flächen aus entstehen; zuweilen sind die Ursachen des localen Krampfes unbekannt.

In den meisten Fällen stellt sich der locale Spasmus in der Form einer continuirlichen Contractur, die mehr oder weniger, oft sehr schmerzhaft ist, nur selten in clonischer Form dar.

Der Wille ist meist ohne Einfluss auf den Krampf, doch lässt sich dieser zuweilen willkürlich unterdrüken, oder doch ermässigen. Willkürliche Bewegungen in den befallenen Theilen haben bald einen den Krampf erregenden, bald einen beruhigenden Einfluss. Gemüthsemotionen und Ermüdung steigern ihn meist.

Gewöhnlich tritt der Krampf in einem einmaligen, kurzdauernden, selten über mehrere Tage sich erstrekenden Anfalle auf, nicht selten aber auch in wiederholten Paroxysmen.

Er kann vorübergehen ohne weitere Nachtheile, sich aber auch auf andere Theile ausbreiten, Lähmungen hinterlassen; in seltenen Fällen tödtet er.

Die Causaltherapie ist von untergeordnetem Werthe, dagegen ist die Vermeidung weiterer Schädlichkeiten und Ruhe des Theils wichtig.

Der Krampf ist möglichst zeitig zu heben, weil er eine Zeitlang fortbestehend durch Gewöhnung fortdauert.

Die Mittel, ihn zu beseitigen, sind:

trokene und nasse Wärme,

Kneten, Streken, örtliche Blutentziehung, Einwirkung von narcotischen Mitteln und Anaestheticis, Inhalationen von Chloroform, innerliche Anwendung des Opiums, Electricität.

Bei längerer Dauer eines tonischen Krampfes kann künstliche Ueberwindung desselben, Bandagen, bei längerer Dauer eines clonischen methodische Uebung nüzen.

5) **Die motorische locale Lähmung.**

Sie kann, ausser von Gehirn und Rükenmark (centrale Genese), abhängen

von Veränderungen und Einflüssen auf der Bahn des Nerven (mediane Genese), wodurch die schlimmsten Formen der motorischen Lähmung bedingt werden;

von Einflüssen auf die peripherische Ausbreitung des Nerven (peripherische Genese), wie nach Unthätigkeit, Ueberanstrengung, Erkältung;

von constitutionellen Verhältnissen (constitutionelle Genese).

Die örtliche Lähmung tritt bald plözlich, bald allmälig und oft nach vorausgegangenen andern Störungen auf.

Sie ist bald über sämmtliche Aeste eines Nerven verbreitet (total), bald partiell, und zwar bleibt sie in lezterem Falle bald beschränkt, bald dehnt sie sich aus.

Sie ist bald vollkommen (complet), bald ist die Beweglichkeit nicht ganz aufgehoben (incomplete Lähmung, Parese), und leztere kann an Vollständigkeit zunehmen.

Die Lähmung ist bald uncomplicirt, bald mit Schmerzen, Zittern und Contractur verbunden.

Der Theil behält bald seine normale Ernährung, bald wird das Muskelfleisch welker und magert ab.

Die Lähmung ist bald transitorisch, und dann gewöhnlich nur von kurzer Dauer, bald aber zeigt sie sich habituell, oder hat wenigstens eine unbeschränkte Dauer.

Die Behandlung hat die Aufgabe:

möglichste Beseitigung der Ursachen;

Wärme in allen Formen;

Uebung, anfangs passive, später active, nebst mannigfaltigen mechanischen Einwirkungen;

locale Reizungen durch Reizmittel aller Art, besonders auch durch Electricität;

Kräftigung der Constitution;

endlich vorsichtige Versuche mit Strychnin und ähnlichen Mitteln.

## XII. DIE ERKRANKUNGEN DER SECRETIONS- UND GEFÄSSDRÜSEN.

Diese Organe zeigen bei der Mannigfaltigkeit ihres Baues und ihrer Functionen auch die grössten Verschiedenheiten im krankhaften Verhalten, und das Gemeinschaftliche bezieht sich nur auf wenige Verhältnisse.

In Betreff der Ursachen kommen angeborene Anlagen, Altersdispositionen, äussere Schädlichkeiten in mannigfacher Verschiedenheit zur Wirkung. Leztere treffen die Drüsen jedoch selten direct, sondern meist durch das Zwischenglied der Bedekungen (Kälte, Druk) oder gleichzeitig mit dem Gesammtkörper (Erschütterung, Incorporation schädlicher Substanzen, von denen besonders die Metalle, der Alcool und manche scharfe Pflanzenstoffe eine Beziehung zu den drüsigen Organen haben). Auch die contagiösen, die epidemischen, endemischen und miasmatischen Einflüsse wirken sehr häufig und in hervorstechender Weise auf die Drüsen.

Die Anomalieen der Functionirung können bei einigen Drüsen Krankheiten hervorbringen, vornehmlich bei einigen Secretionsdrüsen; doch wirkt eine zu schwache Functionirung seltener nachtheilig, als eine übermässig gesteigerte.

Wenn gleich viele Affectionen der Drüsen primär eintreten, so werden sie doch noch häufiger secundär afficirt:

durch topische Ausbreitung vom Lager der Drüse und von den benachbarten Theilen aus, durch die mechanischen Einflüsse des Druks und Zugs, durch welche kranke Nachbartheile auf die Drüse wirken;

durch Ausbreitung von den Ausführungsgängen der Drüse und von den Schleimhäuten aus, in welche diese sich münden;

durch Störungen des Blutlaufs in den Centralorganen der Circulation und in grossen Gefässen und in blutreichen Organen;

zuweilen durch den Einfluss des Nervensystems;

zuweilen durch nicht weiter zu erklärende sympathische Einflüsse entfernter Organe;

ganz besonders häufig durch Vermittlung der Störungen des Blutes und der Constitution.

Sehr häufig sind die Erkrankungen nicht auf eine Drüse beschränkt, sondern sind mehrere gleichzeitig afficirt, nicht nur Drüsen, welche in Functionsverbindung zu einander stehen (z. B. die paarigen Drüsen), sondern auch Drüsen mit heterogenen Functionen (z. B. Milz und Nieren, Kropfdrüse und Leber etc.). Diess findet vorzugsweise bei constitutioneller Genese der Drüsenerkrankungen statt, bei welcher häufig die Störungen über zahlreiche Drüsen gleichzeitig verbreitet sind oder successiv sich ausdehnen.

Der Anfang der Erkrankung einer Drüse entzieht sich meist der Beobachtung, und die Störungen werden häufig erst bemerkt, wenn sie schon weit vorgeschritten und entwikelt sind.

In den meisten Fällen beginnt die Erkrankung nicht in einer ganzen Drüse zumal, sondern es werden nur einzelne Abschnitte und selbst Punkte derselben zunächst befallen. Erst bei dem weiteren Fortschreiten pflegt es zuweilen zu geschehen, dass die Veränderungen über die Totalität des Organs sich ausdehnen.

Die einzelnen Störungen sind:

abnorme Empfindungen ohne anatomische Veränderungen, welche stets zweifelhafter Natur sind und sich bald in der Form von Schmerzen neuralgischer Form, zuweilen von ganz eigenthümlicher Art, bald als nicht schmerzhafte Hyperästhesieen darstellen.

Abweichungen in der Quantität und Qualität der Secretion ohne entsprechende anatomische Veränderung, ebenfalls den Causalverhältnissen nach dunkel und nach der Art des Secrets, sowie nach dem Grade der Abweichung in den Folgen verschieden (Hyperkrinieen, Dyskrinieen und Akrinieen);

anämische Zustände, welche sich selten während des Lebens erkennen lassen;

Hyperämieen, welche, wenn sie beträchtlich sind, ziemlich häufig zur Erscheinung kommen und bald disseminirt, auf einzelne Abschnitte, Läppchen beschränkt, bald über einen grossen Theil der Drüse, selbst über die ganze Drüse verbreitet sind, und welche bei mässigen Graden eine Vermehrung der Secretion, meist aber eine Verminderung, selbst völlige Suspension der Absonderung bedingen können, welche überdem

nicht nur für sich häufig bedeutende Störungen veranlassen, sondern auch vornehmlich als Einleitungsprocesse für die meisten übrigen Alterationen von Interesse sind;

Extravasationen und Exsudationen, welche meist in die Gänge und Räume, die sich in der Drüse befinden, geschehen, gewöhnlich nur einen Theil der Drüse betreffen, häufig auch multiple Size haben und welche je nach der Menge, dem Size und der Art des Eductes, nach seinen Schiksalen, besonders aber auch nach der Art des befallenen Theils die grösste Mannigfaltigkeit der Erscheinungen und Folgen zeigen können;

Hypertrophieen, welche sehr gewöhnlich in den Drüsen vorkommen und bald das Resultat schleichender Hyperämie und anderer vorausgegangener örtlicher Processe sind, bald aber auch ganz unmerklich, besonders bei Uebermaass der Functionirung, doch zuweilen auch ohne alle bekannte Ursache sich entwikeln;

Neubildungen, welche ganz besonders häufig in drüsigen Organen vorkommen und die mannigfaltigsten Formen zeigen;

Atrophieen in einzelnen Drüsen, im Senium normal, finden sich in fast allen drüsigen Organen ungemein häufig, bald als ein primärer Process, meist jedoch als Folge von Anomalieen in den Gefässen, oder auch von vorausgegangenen andersartigen Processen in der Drüse selbst;

Verschwärungen und Brand, obwohl nicht ausgeschlossen, sind in den Drüsen ziemlich und zum Theil sehr selten.

Von Parasiten kommen in den Drüsen fast nur die Echinococcen vor.

Die directen Symptome der Erkrankungen einer Drüse können sein:

Schmerzen;

Veränderungen in den Verhältnissen des Secrets;

die physicalischen Zeichen veränderten Baues und abnormer Textur (wie Volumsveränderung, Form- und Consistenzveränderung der Drüse, Luftgehalt derselben), Zeichen, welche von allen die wichtigsten sind.

Die indirecten Erscheinungen der Drüsenkrankheiten bestehen:

in der Wirkung der erkrankten Drüse auf die Schleimhäute und die äussere Hautoberfläche, mit welchen sie in Verbindung steht, theils durch den Einfluss ihrer abnormen Secretion, theils durch Fortschreiten eines Krankheitsprocesses durch die Vermittlung der Ausführungsgänge;

in Wirkung auf andere Drüsen, deren Functionirung durch die Unthätigkeit der Erkrankten gesteigert oder alterirt werden kann;

in Wirkungen auf den Gesammtorganismus durch Zurükhaltung von Secretionsstoffen, durch Hervorrufung von Fieber, Blut- und Constitutionsveränderungen;

in sympathischer Wirkung auf einzelne Organe.

In Betreff der Behandlung der Drüsenkrankheiten ist hervorzuheben, dass ausser den besondern Krankheitsprocessen entsprechenden Anwendungen vornehmlich der Gebrauch specifischer Mittel zulässig ist, das heisst solcher Substanzen, welche aus nicht weiter bekannten Gründen zu einzelnen Drüsen eine Beziehung haben, sobald sie in den Organismus incorporirt werden.

# LOCALPATHOLOGIE.

Die Localpathologie betrachtet die Formen der Erkrankung an den einzelnen Stellen des Körpers und die Modificationen, welche durch topische Verhältnisse bedingt werden.

Jedes Organ, jeder Organtheil, jede Stelle am Körper kann für sich und isolirt erkranken, und bei beliebig verbreiteten Störungen stellt sich die Betheiligung jeder einzelnen Stelle in einer mehr oder weniger eigenthümlichen Weise her.

Die Erkrankungen, welche in localer Weise auftreten, können entweder ein Organ in seiner Totalität betreffen, oder, was das Gewöhnlichere ist, einen beschränkten Theil, häufig auch mehrere nicht aneinander grenzende Theile desselben; auch können Gegenden des Körpers befallen sein, welche für mehrere Functionen Organe enthalten.

Die locale Störung gibt sich zunächst durch Veränderungen in den physicalischen und functionellen Verhältnissen des afficirten Theiles selbst zu erkennen.

Sie zieht aber in den meisten Fällen eine mehr oder weniger grosse Reihe anderer Phänomene nach sich, welche zwar in Folge der Miterkrankung weiterer Theile eintreten, aber der wesentlichen Localstörung häufig mehr oder weniger eigenthümlich und ihr untergeordnet sind.

Die Behandlung der localen Störungen kann nicht nur durch Mittel geschehen, welche local applicirt werden, sondern auch durch solche, welche bei allgemeiner Incorporation eine specifische Beziehung zu den erkrankten Stellen zeigen, oder auch durch Einwirkungen, welche auf den Gesammtkörper und selbst auf entfernte Theile sich beziehen.

---

# I. AFFECTIONEN DER NERVENCENTRA UND IHRER NÄCHSTEN HÜLLEN.

---

## A. Affectionen des Gehirns und seiner Hüllen.

Zu den Gehirnkrankheiten gibt es zahlreiche angeborene, in hereditären und Familienanlagen und in den sexuellen Verhältnissen begründete Dispositionen, sowie verschiedene Altersdispositionen.

Von äusseren Schädlichkeiten wirken direct mechanische, stärkere thermische, electrische Einwirkungen.

Andere äussere Schädlichkeiten wirken durch Vermittlung der Sinnesorgane und der Circulation.

Vielfach werden Erkrankungen des Gehirns bedingt durch die Art seiner Functionirung, namentlich durch übermässige oder zu geringe oder ungeordnete Functionirung überhaupt, durch psychische Eindrüke und durch die ganze vorausgegangene psychische Geschichte des Individuums.

Weiter können die Verhältnisse der Organisation des Gehirns selbst, frühere Erkrankungen, Anomalieen in den Verhältnissen der Hirnhäute, der Schädelknochen, der Gefässe zu Krankheiten des Organs führen.

Die Gehirnkrankheiten sind ferner sehr häufig den Störungen in den übrigen Organen des Körpers consecutiv, namentlich den Krankheiten des Rükenmarks, der peripherischen Nerven, der peripherischen Theile des Kopfes und den Krankheiten der Halsorgane, des Herzens, der Respirationsorgane, der Digestionsorgane, der Harnwerkzeuge und der Genitalien.

Die Constitution hat endlich den mannigfaltigsten Einfluss auf die Entstehung von Gehirnkrankheiten. Schon die allgemeinen Formen der Constitutionserkrankung, namentlich das Fieber, der Erethismus und der Collaps sind bei höhern Graden stets mit Störungen der Gehirnthätigkeit verbunden. Ausserdem zeigen die speciellen Formen von

Constitutionserkrankung gleichfalls häufig mässigere oder hervorragendere Erscheinungen vom Gehirn mit oder ohne entsprechende anatomische Grundlage, sei es, dass autogenetische Anomalieen der Constitution bestehen, sei es, dass Substanzen incorporirt werden, welche auf das Gehirn einen directen Einfluss haben, wie namentlich bei verschiedenen contagiösen und miasmatischen Krankheiten, bei Intoxicationen mit Alcool, narcotischen Mitteln und manchen Metallen.

Die Krankheiten des Gehirns, wiewohl äusserst häufig durch bestimmte anatomische Veränderungen begründet, lassen doch auch oft keine Gewebsstörung weder im Gehirn selbst, noch in seinen Häuten erkennen, ja sie können selbst bis zum Tode verlaufen, ohne dass irgendwo im Körper erhebliche und die Symptome erklärende Veränderungen sich vorfinden.

Die Aeusserungen der Gehirnkrankheiten sind häufig ziemlich dieselben und in ihren einzelnen Phänomenen ohnediess fast ausnahmslos übereinstimmend, mögen sie anatomisch begründet sein oder nicht.

Die Erscheinungen, welche bei Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen sich kundgeben, können sein

1) örtliche objectiv beobachtbare Abweichungen in den physicalischen Verhältnissen am Kopfe, welche sich beziehen:

auf die Form des Schädels überhaupt und seine Grösse, Hervorragungen an demselben oder Vertiefungen, die Consistenz einzelner Stellen des Kopfes; auf die Verhältnisse der Fontanellen;

auf die Auscultation des Gehirns, die jedoch wenig Aufschluss gibt;

auf die Füllung des dem Gehirn angehörigen und mit ihm in nächster Verbindung stehenden Gefässsystems mit sammt den am Hals und am Naken gelegenen Lymphdrüsen.

2) Oertliche Schmerzen (siehe Kopfschmerzen).

3) Anomalieen in dem Functionsverhalten und den Functionsäusserungen des Gehirns, welche bald als vereinzelte Erscheinungen auftreten, bald in verschiedenen, später zu betrachtenden Complexen vereinigt sind, und welche sich beziehen

theils auf die sinnlichen Wahrnehmungen,

theils auf die Vorstellungen, die entweder ihrer Art nach krankhaft (Illusionen und Delirien), oder abgeschwächt, dürftig und stumpf sind, oder in Hinsicht ihrer Isolation und Multiplicität, der Raschheit ihres Aufeinanderfolgens, der innern Cohärenz, der Relationen zu den Wahrnehmungen von der Norm abweichen,

theils auf die Bestrebungen, sowohl auf die reflectirten als instinctiven, als gewollten, wie auf die automatischen Bestrebungen,

theils ferner auf die psychischen Dispositionen,

theils auf die Verhältnisse von Schlaf und Wachen und die während des Schlafs eintretenden Aeusserungen der Gehirnfunctionirung,

theils endlich auf den Gesammthabitus des psychischen Verhaltens, der entweder innerhalb der vorausgegangenen Characterverhältnisse verbleibt und nur Steigerungen oder Abschwächungen zeigt, oder aber Qualitätsänderungen erleidet, häufig ein Vorwiegen gewisser Stimmungen sowohl depressiver als expansiver zeigt, auch in einzelnen, den Affecten und Leidenschaften analogen ecstatischen Paroxysmen explodirt.

4) Anomalieen in dem Verhalten und den Functionen der verschiedensten übrigen Organe und Organtheile des Körpers.

In dieser Beziehung sind vorzugsweise hervorzuheben die Bewegungen des Körpers und der Tonus der Muskeln, welche nicht nur in Beziehung auf die gröbern Verhältnisse (Krämpfe, Lähmungen), sondern auch in Betreff der Gestaltung der Gesichtszüge, des Verhaltens des Auges, in Betreff der Sprache, der Gesticulationen, der Haltung des Körpers, des Gangs desselben wichtige Merkmale zur Beurtheilung geben.

Ausser den von dem Gehirn selbst abhängigen Bewegungsverhältnissen finden sich überdem bei tiefem Darniederliegen der Gehirnfunctionen die spinalen Reflexactionen häufig beträchtlich gesteigert.

Schmerzen können sich in den verschiedensten Körpertheilen äussern und ebenso können anästhetische Zustände an allen Stellen vorhanden sein.

Die Farbe des Antlizes und der benachbarten Theile ist bei dem Zusammenhang der Gefässe dieser Provinzen mit denen des Gehirns von grösster Wichtigkeit.

Das Herz wird auf mehrfache Weise bei Gehirnkrankheiten influencirt, und es kommen ebensowohl Erlangsamungen der Pulsfrequenz, wie Palpitationen und die höchsten Frequenzen des Pulses, leztere wenigstens in schweren Hirnkrankheiten und beim Herannahen des tödtlichen Ausgangs, vor.

Die Respiration ist ebenfalls vielfach beeinflusst, besonders bei Drukverhältnissen im Gehirn; dessgleichen entwikeln sich nicht selten bei Gehirnkranken anatomische Veränderungen in den Respirationsorganen.

Die mannigfaltigsten Störungen der Digestionsorgane kommen bei Gehirnkranken vor, namentlich dike Zungenbelege, Salivation, Schlingbeschwerden, Anomalieen der Magenverdauung, Stuhlverstopfung, Verschwärungen im Darm und deren Folgen.

Der Harn zeigt sich bei Gehirnkranken bald gehaltlos und wässerig, bald bemerkt man ungewöhnliche Mengen von Phosphaten und zuweilen eine Zunahme von kleesaurem Kalk. Auch der Zukergehalt kann von Gehirnzuständen abhängen. Ueberdem bilden sich bisweilen Catarrhe, Verschwärungen und andere Störungen in den Urinwerkzeugen aus.

Die Genitalien zeigen fast immer Anomalieen bei Gehirnkranken, und zwar entweder in der Richtung der Irritation oder in der der Paralyse.

Die Haut ist bei Hirnkranken, besonders chronischer Art, meist missfarbig, schliech, oft icterisch, zu Ausschlägen, subcutanen Eiterungen, Geschwüren und Brand geneigt.

5) Veränderungen in der Beschaffenheit des Blutes, der Constitution und in der allgemeinen Ernährung treten vielfach bei Hirnkranken ein, und namentlich zeigt sich in manchen Fällen acuter wie chronischer Affection des Gehirns ein bald schnell, bald langsam sich herstellender Marasmus.

Der Verlauf ist bei Gehirnkrankheiten ungemein verschieden.

Ein latenter Verlauf im Anfange der Erkrankung oder selbst bis zur Beendigung derselben kann bei jeder Form geweblicher Störung zuweilen vorkommen, sobald sie entweder unbeträchtlich ist, oder weniger wichtige Theile befällt, oder sich langsam ausbildet.

Plözliches Eintreten von Ereignissen ist bei keinem Organ häufiger, als bei krankem Gehirn.

Ausserdem findet sich der acute Verlauf in stetigem oder stossweisem Fortgang.

Sehr häufig machen Gehirnkrankheiten Intermissionen mit Herstellung eines scheinbar völlig freien Zustandes, und auch die schwersten Erkrankungsformen schliessen diese nicht aus.

Der chronische Verlauf zeigt sich bald stetig progressiv, bald stationär, bald mit Exacerbationen und Remissionen, welche Verschiedenheiten durchaus nicht allenthalben durch die sonstigen krankhaften Verhältnisse sich erklären lassen.

Die Therapie der Gehirnkrankheiten, obwohl nach den einzelnen Formen mannigfaltig verschieden, hat doch viele Eigenthümlichkeiten, welche weniger in der speciellen Form der Erkrankung, als in der Art des kranken Organs und in den mehrern Formen gemeinschaftlichen Verhältnissen begründet sind. Auch muss oft eine Therapie von Hirnkrankheiten eintreten, ohne dass die specielle Diagnose der Form sich sicherstellen lässt.

In Beziehung auf die Verschiedenheiten des Verlaufs sind folgende Rüksichten zu nehmen.

Bei plözlichen Zufällen, mit welchen eine Gehirnkrankheit beginnt, oder die im Verlaufe einer solchen auftreten, ist, wenn sie gefährlich erscheinen, zunächst der Vitalindication zu entsprechen; wenn sie als ungefährlich erkannt sind, sind meist nur erleichternde symptomatische Hilfen nöthig und möglich; doch ist stets dafür zu sorgen, dass nicht durch ungünstige Einwirkungen der an sich ungefährliche und bedeutungslose Zufall eine bedenkliche Steigerung erlange.

Bei den acutesten Formen der Gehirnerkrankung hat man neben der Berüksichtigung dringender Causalindicationen und unaufschiebbarer symptomatischer Hilfen entweder zu versuchen, durch einen starken Eingriff der Erkrankung eine andere Wendung zu geben, oder wenigstens den Verlauf in einen langsamern zu verwandeln.

Acute Fälle von Gehirnkrankheiten sind im Allgemeinen nach den Regeln anderer acuter Krankheiten und nach ihren speciellen Formen zu behandeln, wobei jedoch auf eine spontane Ausgleichung der heftigen Fälle meist wenig gerechnet werden darf.

Die chronischen Krankheiten des Gehirns lassen sehr häufig wenig Aussicht auf Herstellung, und es sind je nach den Umständen des Falles und der functionellen und anatomischen Störungen die Aufgaben:

die Integrität des erkrankten Theiles wieder herzustellen, wonach aber bei der Gefahr zu Recidiven noch längere Zeit eine sorgfältige Vermeidung erneuerter Schädlichkeiten folgen muss;

die Symptome verschwinden zu machen und wenigstens in functioneller Beziehung die Norm der Verhältnisse herzustellen, wenn auch die anatomischen Veränderungen nicht zu heben sind;

den Zustand nach Möglichkeit zu verbessern;

eine Verschlimmerung nach jeder Beziehung hinauszuschieben, was oft die allein übrig bleibende Indication ist;

gegen einzelne Beschwerden, Symptome und Complicationen die entsprechenden Hilfen zu geben.

Gegen die wesentliche Störung im Gehirn lässt sich nur in Fällen, wo eine annähernd richtige Diagnose gemacht ist, mit Bestimmtheit einschreiten. Die Methoden und Mittel dazu sind im Allgemeinen dieselben, wie bei den Erkrankungen anderer Organe; doch gibt die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse des Gehirns zu manchen nothwendigen Modificationen Veranlassung, und überdem ist in allen den Fällen, in welchen eine specielle Diagnose nicht möglich ist, mehr nach den wenn

auch consecutiven Functionsverhältnissen des Gehirns zu verfahren. Die Methoden, auf den Process im Gehirn selbst zu wirken, können folgende sein:

1) Verminderung des Blutgehalts im Gehirn, seltener durch Venäsection, als durch örtliche Blutentziehung, durch hohe Lage des Kopfes, durch Kälte, Druk auf den Kopf, trokene Schröpfköpfe, Hautreize, Drastica und Clysmata und durch entziehende Diät;

2) Beruhigung exaltirter Functionirung des Gehirns durch körperliche Ruhe, milde Beschäftigung, Herbeiführung von Schlaf, narcotische und nauseose Mittel, milde Salze und Säuren, die sogenannten Nervina, das Zink, ferner durch das laue und kühle Bad, das Regenbad und die kalte Uebergiessung;

3) die reizende und erregende Methode: in den Magen eingeführte Reizmittel, Reizung der Nasenschleimhaut, endlich starke Einwirkungen auf die Haut und Electricität;

4) die tonische Methode, welche jedoch auf die Gesammtconstitution zu wirken pflegt;

5) die Beförderung der Resorption von Educten, theils durch Mittel, welche die Darmsecretion vermehren, theils durch solche, die auf die Nierensecretion wirken, ferner durch Jod, Queksilber, Salmiak, Arsen, sowie durch anhaltende Ableitungen auf die Haut.

Das symptomatisch-exspectative Verfahren ist in vielen Gehirnkrankheiten das allein zulässige.

Ist in dieser Beziehung auf die verschiedensten extracephalen Organe zu achten, müssen Complicationen in ihnen bekämpft und muss solchen vorgebeugt werden, so bleibt doch stets von ganz besonderer Wichtigkeit bei jeder Art von Gehirnerkrankung die Rüksichtnahme auf Ordnung der psychischen Functionen, die Beseitigung ungünstiger psychischer Einwirkungen, sowie nachtheiliger Reizungen der Sinne.

## Die **einzelnen Formen** der Gehirnerkrankungen.

I. Die **Functionsabweichungen**, welche bald mit, bald ohne Gewebsstörung auftreten, bald also nur den Werth von Symptomen haben, bald aber als essentielle Krankheitsformen sich darstellen, jedenfalls aber anatomischen Veränderungen weder mit Schärfe noch mit Beständigkeit correspondiren.

Sie äussern sich ausschliesslich oder vorwiegend nach den hauptsächlichsten Functionsseiten des Organs.

### A. Sensibilitätsanomalieen.

#### 1) Kopfschmerzen, Cephalaea.

Kopfschmerzen finden sich bei vielen Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen, kommen aber auch als isolirte Erscheinungen vor und können bei allen Formen der Erkrankung des Gehirns fehlen.

Sie zeigen sich am meisten:

bei Krankheiten der Dura, der Arachnoidea, des Kleinhirns, des Pons und des Septum pellucidum;

bei acuten und chronischen Hyperämieen und Anämieen, rasch wachsenden Pacchionischen Körpern, Meningeal- und Ventricularexsudationen, Tumoren und Abscessen;

neben manchen andersartigen functionellen Hirnstörungen ohne anatomische Grundlage;

häufig aber auch als Theilerscheinung bei Krankheiten anderer Organe (des Magens, Nasenaffectionen, Halsaffectionen) und bei zahlreichen Allgemeinstörungen (Typhus, Scharlach, Malaria).

Ueberdiess kommt auch eine völlig isolirt auftretende und in keiner Weise von andern Störungen abzuleitende Cephalaea vor.

Die isolirte Cephalaea kommt nicht selten bei Kindern, bei Frauen der spätern Blüthenjahre, zuweilen auch bei Männern vorgerükten Alters vor. Es werden meist nervöse, häufig etwas anämische Individuen befallen. Ueberanstrengungen, unregelmässige Lebensweise, Geschlechtsanomalieen scheinen zuweilen sie zu verursachen. Oft ist keine Ursache aufzufinden.

Die isolirte Cephalaea ist oft einseitig (Migräne), nimmt aber auch zuweilen den ganzen Kopf ein.

Sie tritt in zeitweisen, meist nur kurz, einen oder zwei Tage dauernden, selbst nur stundenlangen Paroxysmen auf, welche gewöhnlich keine besondern Ursachen haben, oft etwas Rhythmisches in der Wiederkehr zeigen.

Sie erreicht dabei meist einen sehr heftigen Grad; die Sinne sind zugleich übermässig empfindlich; das Antliz sieht mehr oder weniger verstört aus; zuweilen treten Unmachten ein; alle geistige Thätigkeit, alle körperliche Bewegung ist unmöglich; nur in der vollsten Ruhe ist der Zustand erträglicher; dagegen ist der Puls normal; zuweilen tritt Erbrechen ein, anfangs mit Verschlimmerung der Symptome, bald jedoch mit Erleichterung; der Harn ist meist blass.

Der Kopfschmerz geht oft von selbst und ohne weiteres vorüber; der Zustand, so lästig er ist, bietet keine weitere Gefahr.

Im Anfall selbst ist Ruhe nöthig; starker Druk auf den Kopf, Einreibung von anästhetischen Mitteln, Hautreize, der innerliche Gebrauch von narcotischen Mitteln, von Chinin, Kaffee und ähnlichen Substanzen, die Anwendung der Electricität vermögen den Schmerz zuweilen zu ermässigen und abzukürzen.

Sodann ist aber durch kräftigende Curen, durch stärkende Luft und milde Bäder, durch Regulirung aller Functionen und der Lebensweise die Neigung zur Wiederkehr zu verhindern.

2) **Schwindel, Vertigo** ist die Empfindung einer reell nicht existirenden Bewegung. Er tritt ein

als Empfindung nach Fahren oder Drehen und ist in dieser Beziehung nicht pathologisch, es sei denn, dass höchst geringe Veranlassungen dieser Art ihn herbeiführen;

in Folge subjectiver oder absoluter Unmöglichkeit, die wahrgenommenen Objecte mit dem Gesichtssinn, Tastsinn oder auch mit dem Gehörssinn zu fixiren, wovon der Grund liegen kann

in der Art der Gegenstände (ihrer Entfernung etc.),

in der Beschaffenheit der Sinnesorgane (Sinnesschwindel),

in psychischer Aufregung und gespannten Hirnverhältnissen (psychischer Hirnschwindel bei Angst, Befangenheit, Schrek, Ueberraschung, Zorn),

in den mannigfaltigsten Hirnstörungen, entweder localen Hirnkrankheiten oder allgemeinen Störungen (Alcool- oder andere Intoxicationen, schlechte Luft).

Endlich wird spontaner Schwindel zuweilen als einzelnes Krankheitssymptom beobachtet, bald in transitorischer und selbst nur momentaner Weise, bald andauernd; meist ist derselbe Vorläufer weiterer Hirnstörungen, der Epilepsie, der Apoplexie, zuweilen aber dauert er für sich viele Jahre fort, ohne dass im Gehirn etwas gefunden wird.

Der Schwindel oder die Scheinbewegung zeigt sich in verschiedenen Graden, verschiedenen Dauerverhältnissen und Formen.

Es gehört hieher das plözliche Gefühl im Schlafe, als falle man in die Tiefe, was vorzugsweise bei übervollem Magen oder bei nervöser Aufregung vorkommt.

Der Schwindel im wachen Zustande beginnt gemeiniglich im Gesichtssinn mit der Empfindung, als ob die Gegenstände im Kreise oder in Curven sich bewegten, oder aber auch auf und ab wogten, oder in die Quere schwankten.

Darauf folgt die Empfindung, als ob der eigene Körper diesen Bewegungen folge und freiwillig Bewegungen mache, sich drehe, falle.

Sofort werden die Gesichtseindrüke undeutlich und verwischt; es tritt Sausen und Brausen in den Ohren, Verschwimmen der Gehörseindrüke, warmes und kaltes Ueberlaufen des Körpers, unvollständiges Gefühl und die Empfindung, als ob der Boden weiche, ein; damit folgt Zittern, Verlust des Willens über Sprachorgan und andere Muskeln, meist eine unbesiegbare lähmende Angst; das Gesicht erbleicht, das Blut wird ungleich vertheilt, die entfernten Theile des Körpers werden kalt und die Stirn bedekt sich mit Schweiss; häufig erfolgt Uebelkeit und Erbrechen; schliesslich kann Verlust des Bewusstseins und Unmacht eintreten.

Der Schwindel kann auf jedem Punkte in seiner Entwiklung sistirt werden, worauf die verschiedenen Grade beruhen.

Die Behandlung für die Neigung zu Schwindel besteht in stärkendem körperlichen und geistigen Verfahren; zugleich sind die sonstigen Störungen im Gehirn und in andern Theilen zu berüksichtigen.

Im Anfalle selbst können kräftige willkürliche Bewegungen und energische Anstrengung zu psychischer Fassung den Schwindel überwinden; ausserdem dienen alle Arten von mässigen Reizmitteln zu seiner rascheren Beendigung.

3) **Unbestimmte subjective Empfindungen** kommen bei Hirnkranken äusserst häufig vor, auch zuweilen vorläufig isolirt, in welchem Falle sie nicht weiter zu verwerthen sind, als dass sie zur Aufmerksamkeit auffordern.

Es sind: Funkensehen, Feuersehen, Blize vor den Augen, Scotome, Doppelsehen, Ohrensausen, Ohrenklingen, stinkender Geruch, widerlicher Geschmak, lästige Empfindungen in der Haut.

Sie können Gegenstand der Therapie werden,
wenn sie isolirt längere Zeit bestehen,
wenn sie neben sonstigen Hirnkrankheiten sehr lästig werden.

Es sind vornehmlich die Ursachen zu berüksichtigen, Schonung des Gehirns bei angemessener Abziehung, sorgfältige Regulirung der Lebensweise; überdem kann ein ableitendes Verfahren nüzlich sein; selten ist die Anwendung narcotischer Mittel nöthig.

4) **Plastisch verkörperte subjective Empfindungen (Hallucinationen, Sinnesdelirien)** sind subjective, nicht reele Wahrnehmungen, welche nicht

in einer monotonen Einzelempfindung bestehen, sondern Bilder und zusammenhängende Gehörseindrüke auch mit andern Sinneseindrüken vermischt darstellen.

Sie kommen zuweilen schon im relativ gesunden Zustande vor, bei Kindern, Weibern, phantasiereichen, lebhaften, aber energielosen Individuen, bei Trinkern; bei denselben Individuen stellen sie sich auch in Krankheiten ungleich häufiger und nachhaltiger ein, als bei Andern.

Alle oppressiven Affecte disponiren vorzüglich zu ihnen, ebenso die geistigen wie leiblichen, wenn auch noch physiologischen Erschöpfungszustände, wie auch das Abschliessen der Sinne.

Sie werden oft zustandegebracht durch einen übermässigen körperlichen oder psychischen Einfluss, vornehmlich wenn zugleich eine Blutung unterdrükt wird.

Reichliche Einführung von narcotischen Substanzen, von Alcool, Blei vermögen Hallucinationen hervorzurufen, die häufig von specifischer Art sind, und befördern ihr Zustandekommen bei sonstigen Ursachen.

Die Hallucinationen sind entweder isolirt vorhanden und einzige Krankheitserscheinung, sie können aber alsdann durch die Aufregung, welche sie hervorrufen, andere nach sich ziehen;

oder sie begleiten die mannigfaltigsten wesentlichen und consecutiven Störungen des Gehirns: cerebrale, extracephale und allgemeine Krankheiten.

Die anatomische Grundlage der Hallucinationen ist unbekannt.

Die Hallucinationen finden bald nur in einem Sinnesorgan, bald in mehreren zumal oder wechselnd statt; am häufigsten finden sich die Gesichtshallucinationen, während die Gehörshallucinationen meist nachfolgen und die des Tastsinnes und des Gemeingefühls die seltensten, aber lästigsten sind.

Die Hallucinationen entsprechen ihrer Art nach entweder den möglichen reellen Wahrnehmungen, oder sie excediren durch Volumen, Ungeheuerlichkeit, oder sind im Gegentheil von winziger Beschaffenheit; sie verdeken meist die reellen Eindrüke, mischen sich aber oft auch mit ihnen; selten sind sie ganz ruhig und gleichmässig, meist im Wechsel und in Bewegung.

Selten sind sie ganz indifferenter Art, meist peinlich und schrekenerregend, staunenerregend, oft heiter und burlesk. Ihre Art wird wenigstens zum Theil durch den sonstigen Gemüths- und Geistesinhalt des Kranken bestimmt.

Dieser erkennt im Anfang ihres Auftretens oft deren Nichtrealität;

je öfter sie sich aber wiederholen, um so mehr überwiegt und fixirt sich der Glaube an ihre Realität. Sehr vereinzelte momentane Hallucinationen werden überdem oft selbst von Gesunden für reell gehalten.

Die Hallucinationen sind zuweilen kurzdauernd, sogar momentan, häufig intermittirend; bei längerer Dauer tragen sie viel dazu bei, das kranke Gehirn noch mehr zu irritiren.

Sie verschwinden sowohl bei Besserung, als beim Eintritt schlimmerer Zustände, und das Undeutlicher-, Ruhiger- und Seltenerwerden derselben, das Erbleichen der Farben und Verwischtwerden der Umrisse, das Verwirrtwerden der Gehörseindrüke sind Zeichen ihres baldigen Aufhörens.

Selten ist gegen Hallucinationen eine besondere Therapie nöthig; nur wenn sie die Hirnirritation bedenklich zu steigern drohen, in welchem Falle kräftige reelle Sinneseindrüke, beruhigende Mittel, ableitende Mittel, vor allem aber die Herbeiführung von Schlaf nüzlich wirken.

5) Die **Unempfindlichkeit** der Perception, Anästhesie des Gehirns

kann 1) allgemein sein: Stupor, welcher acut oder chronisch auftritt und in der Unempfänglichkeit für äussere Eindrüke bei oft sehr lebhaftem innern Leben besteht.

Dieser Zustand ist, wenn er acut auftritt, stets von andern mehr oder weniger schweren Störungen begleitet und deutet zunächst auf verbreitete körperliche oder geistige Drukverhältnisse oder auf Narcotisation hin.

Chronisch ist er der Begleiter und Vorläufer des Blödsinns und lässt selten mehr eine Heilung zu.

Es können kräftige Reize der Sinne und der Kopfhaut versucht werden: Blasenpflaster, Tartarus-Emeticus-Pflaster, Uebergiessungen mit kaltem Wasser, Douche.

Die Unempfindlichkeit kann 2) partiell sein und sich als Anästhesie einzelner Nervenbahnen characterisiren, was neben andern Störungen des Gehirns häufig vorkommt, bei isolirtem Auftreten dagegen wahrscheinlicher eine Krankheit des Nervenstammes anzeigt, mindestens auf den Zustand des Gehirns keinen Schluss gestattet.

B. **Psychische Störungen.**

Psychische Störungen bestehen

entweder in krankhaften Alterationen des Bewusstseins und krankhaften Abweichungen von den logischen Categorieen und den ethischen Axiomen: Delirien;

oder in krankhafter Verminderung der Fähigkeit zu einzelnen oder allen psychischen Functionirungen: Dementia.

In beiden Richtungen der Anomalie ist aber das Krankhafte von den noch in dem Bereich des gesunden Lebens möglichen und alltäglichen Abweichungen von der idealen Norm nirgends mit scharfen Grenzen zu scheiden und die auf der Grenze liegenden und ihr nahen Verhältnisse können nach Belieben dem pathologischen Irresein und Blödsinn oder der noch physiologischen Verirrung und Dummheit zugeschoben werden.

Das Criterium des Krankhaften kann in sehr verschiedenen Umständen liegen: in dem Grade der Abweichung vom normalen Geschehen, wie in der Art derselben, in dem unmotivirten und unerwarteten Eintritt der Abweichung, wie in ihrer häufigen Wiederholung, in ihrem kurzen und offenbar episodenartigen Ablauf, wie in ihrer hartnäkigen Andauer, in der Fixität einzelner Abweichungen, wie in ihrem überstürzten Wechsel, in der Differenz der einzelnen abnormen Aeusserungen, wie in ihrem innigen Connexe und ihrer nach gewissen Typen sich wiederholenden Succession, in der Nichtübereinstimmung des Geschehens mit den erweislichen Ursachen, wie in der Abhängigkeit desselben von notorisch krankmachenden Einflüssen, in dem grellen Missverhältniss der Functionirung zum Selbstzwek der Individualität, wie in den maasslosen Kundgebungen egoistischer Concentration.

Dabei ist noch stets das leibliche Verhalten nach allen seinen Beziehungen zu beachten, da häufig erst mit Hilfe der hieraus gewonnenen Ergebnisse über die psychische Gesundheit oder Krankheit zu entscheiden ist.

Nicht bei allen Formen der psychischen Störung stellen sich Delirien oder Geistesverschwächung in voller Ausbildung dar; in mehren offenbar abnormen Formen ist nur eine höchst gesteigerte Disposition zu Delirien oder zur Abstumpfung vorhanden, in welche auch nicht selten die Erkrankung temporär oder dauernd übergeht: so bei der krankhaften Reizbarkeit und bei der Hypochondrie.

Psychische Anomalieen können bei vollkommener anatomischer Integrität des Gehirns sich zeigen; oder es sind mehr oder weniger beträchtliche materielle Veränderungen vorhanden, welche, sofern sie auf die psychischen Functionen influiren, ihren Siz vornehmlich in der Hirnrinde haben, oder diese wenigstens secundär beeinträchtigen.

Die Einzelformen der psychischen Alterationen sind:

1) Die **krankhafte psychische Gereiztheit** (Launenhaftigkeit, Grillenhaftigkeit, habitueller Wahnsinn).

Angeborene Anlage, Verwöhnung, habituelle Pusillanimität und

moralische Energielosigkeit begründen die Disposition. Körperliche Schwächung und deprimirende psychische Eindrüke, oft Schwangerschaft, Wochenbett und das Stadium der Reconvalescenz bedingen die Entwiklung des gestörten Gemüthszustands.

Die psychische Gereiztheit besteht in einer krankhaft gesteigerten Impressionabilität des Gemüthes. Alle Eindrüke werden unangenehm empfunden und erregen widrige Mitempfindungen; eine schwermüthige verdrüssliche Stimmung ist anhaltend oder doch vorherrschend, doch finden in vielen Fällen grelle und unmotivirte Wechsel der Stimmung statt; das Gemüth ist oft weich und sentimental, noch öfter hart und egoistisch. Meist herrscht Widerwille und Misstrauen gegen Andere vor. Die Selbstbeherrschung geht verloren und geringe Veranlassungen bewirken die heftigsten Affectausbrüche, oft mit dem Ansehen eines Maniacalischen, mit Irrereden und bewusstlosen Handlungen. Hallucinationen treten in diesen Paroxysmen und bei sonstigen Exacerbationen ein und selbst Wahnvorstellungen können sich festsezen. Dabei ist der Schlaf unruhig und durch ängstliche Träume gestört; die Bewegungen sind zitternd und unkräftig. Der Appetit fehlt oft, zahlreiche Localbeschwerden ohne nachweisbare Veränderungen an der Stelle werden geklagt, und wirkliche Localstörungen und Verlezungen werden unverhältnissmässig heftig empfunden. Unmachten, Krämpfe treten oft unerwartet oder in den Paroxysmen ein, und oft stellt sich Marasmus ein.

Der Zustand bietet zahlreiche Grade und viele Schwankungen und kann das ganze Leben fortdauern; doch stellt sich oft unter günstigen Einflüssen und nach Beseitigung der Ursachen das normale psychische Verhalten wieder her. Endlich findet nicht ganz selten ein Uebergang in chronische Geistesverwirrung und Blödsinn oder unter Eintritt eines acuten Deliriums ein tödtliches Ende statt.

Die Indicationen sind:

Beseitigung der Causalverhältnisse;

kräftige und consequente psychische Einwirkung, Ablenkung von beherrschenden Vorstellungen, Anordnung einer regelmässigen geistigen Thätigkeit und einer damit wechselnden genügenden Ruhe; Herstellung entsprechender äusserer Verhältnisse;

Stärkung der Constitution durch Muskelübung, durch Luft, Bäder, Nahrung und Tonica;

Anwendung der das Gehirn beruhigenden Mittel.

2) **Hypochondrie.**

Die Anlage ist häufig hereditär, verbreiteter im männlichen Geschlecht und bei Erwachsenen.

Die Ausbildung der Hypochondrie kann bedingt werden

durch psychische Ursachen: weiches ängstliches Gemüth; Gemüthsleere, Inhaltslosigkeit des geistigen Lebens (geistige Unthätigkeit, monotone geistige Arbeit, Langeweile); deprimirende Eindrüke (Trauer, Furcht); wiederholte Erinnerung an körperliche Leiden bei nicht vorbereitetem Geiste (Beschäftigung der Laien mit Medicin, Umgang mit Kranken und Hypochondern);

durch physische Ursachen: körperliche Unthätigkeit neben reichlichem Essen, sexuelle Anomalie (Abstinenz, Excesse, vornehmlich Onanie), körperliche Krankheit (zumal Taubheit, Herzkrankheit, Anfang der Lungenschwindsucht, Krankheiten des Magens, Rectums, der Leber, der männlichen Genitalien, Impotenz, frühere Syphilis, Blei- und Alcoolvergiftung).

Die Hypochondrie ist im Wesentlichen eine krankhaft gesteigerte psychische Empfindlichkeit gegen die Zustände des eigenen Körpers.

Der Hypochonder hat grosse Angst vor Krankheiten aller Art oder vor speciellen Erkrankungen, daher die grösste Aufmerksamkeit auf seinen Leib, wie auf äussere Schädlichkeiten. Aengstliche Vorstellungen beherrschen ihn; Gemeingefühls-Hallucinationen unterstüzen und fixiren sie und es können Wahnideen mehr oder weniger bizarrer Art sich ausbilden, meist mit Bezug auf die Gesundheitsverhältnisse, doch auch auf die nächste Umgebung, die eigene Stellung und andere Persönlichkeitsverhältnisse. Eine trübe Stimmung und die grösste Muthlosigkeit bemächtigt sich des Kranken. Doch wechselt sie mit Momenten der Hoffnung und selbst mit Augenbliken und sogar langen Zeiten des Sichvergessens. Der Trieb der Selbsterhaltung ist ungemein gesteigert und alles Trachten darauf gerichtet; doch sind Selbstmordsregungen nicht ausgeschlossen. In allen andern Dingen zurükhaltend zeigt der Hypochonder die grösste Mittheilsamkeit in Bezug auf Gesundheitsverhältnisse. Das Gemüth wird allmälig misstrauisch, verbittert und verliert die oft früher vorhandene Weichheit. Allmälig gesellen sich die seltsamsten Empfindungen, motorische Störungen und selbst objective Veränderungen in mannigfachem Gemisch hinzu und Abmagerung und Cachexie können sich ausbilden.

Der Verlauf ist chronisch mit Remissionen. Der Einfluss der Verstopfung auf Verschlimmerung und der Leibesöffnung auf Besserung des Zustands ist meist sehr gross.

In seltenen Fällen tritt völlige Heilung ein; zuweilen eine beträchtliche Besserung mit sparsamer werdenden hypochondrischen Anwandlungen. Manche Hypochonder enden in einem finsteren, grämlichen Blödsinn.

Die Cur hat

zunächst etwa zugrundliegende körperliche Störungen (vor allem die Verstopfung) in Angriff zu nehmen;

psychisch einzuwirken (durch Zerstreuung und Ablenkung, zum Theil auch durch vorsichtige Widerlegung);

durch beruhigende Mittel die Exacerbationen zu mässigen;

die gesammte Constitution zu kräftigen, besonders durch Muskelübung, kräftigende Seebäder, reine Luft.

### 3) Krankhafte psycho-sensorielle Vorstellungen.

Sie schliessen sich an die Hallucinationen an und kommen neben ihnen vor. Sie bestehen:

1) in abnormer Auffassung und Deutung des unmittelbar Wahrgenommenen, ohne dass die Art der Einwirkung des äussern Organs eine solche Deutung rechtfertigt: Illusionen;

2) in unwillkürlich sich aufdrängenden Bildern, Phantasieen, welche aber nicht wie Hallucinationen nach aussen projicirt, sondern als psychische Erscheinungen anerkannt werden: falsche Hallucinationen, spirituelle Visionen.

Beide Verhältnisse können zwar im Verlauf des gesunden Lebens sich zeigen, geben aber doch grosse Wahrscheinlichkeit für ein krankhaft irritirtes und in seinen Functionen schon sehr verwirrtes Gehirn; sie treten nicht leicht als isolirte Krankheitserscheinung auf.

### 4) Allgemeines acutes Delirium (acute Geistesverwirrung, transitorische Manie).

Das acute Delirium kann bei einer acuten anatomischen Störung des Gehirns und zwar bei Formen jeder Art eintreten, oder intercurrent bei chronischen Erkrankungen sowohl mit als ohne anatomische Grundlage. Es hängt ferner ohne Zweifel häufig ebensowohl von Hyperämie als von Anämie des Gehirns ab, obwohl diese Zurükführung auf den Blutgehalt meist nicht zu beweisen ist.

Das acute Delirium kann ferner durch eine acute Intoxication oder Infection bedingt sein, oder von acuten Exacerbationen chronischer Intoxicationen und Infectionen (so von Alcool, Blei, Malaria, Typhus, Scharlach, Poken, selbst von constitutioneller Syphilis).

Das acute Delirium ist oft nur Zeichen der Hirnbetheiligung an heftigem Fieber.

Es kommt aber das acute Delirium auch ohne wahrscheinliche anatomische Störungen, ohne vorausgehende Krankheit des Gehirns, ohne anzunehmende abnorme Blutmenge in dem Organ, ohne Intoxication, bei verhältnissmässig geringem Fieber oder ohne alles Fieber vor und erhält dann den Namen Delirium nervosum.

Ein solches kann bei Individuen jeder Art spontan oder durch Gemüthsaufregung oder Ueberanstrengung eintreten, ganz besonders häufig aber beobachtet man es nach Verlezungen (Delirium traumaticum) und nach dem Wochenbett (Mania puerperalis). Meist sind es aufgeregte Individuen, welche davon befallen werden, nervöse Constitutionen, Menschen, welche gemüthliche oder geistige Anstrengungen durchgemacht haben, auch häufig solche, welche in Alcool excedirten; ferner beobachtet man diese Form des Deliriums nicht selten bei Individuen, welche tuberculös sind, und es fällt dann in den Verlauf des Deliriums oft eine weitere Zunahme der Tuberculose.

Zuweilen, jedoch nicht immer, gehen dem Ausbruch des Deliriums einzelne Zufälle voran, welche mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Catastrophe vermuthen lassen, z. B. auffallendes Benehmen, grosse Hastigkeit des Sprechens, einzelne fixe Ideen, heftige Kopfschmerzen, längere Schlaflosigkeit, Erscheinungen, welche freilich oft, ohne von Delirium gefolgt zu sein, wieder vorübergehen und nur der besondern Umstände ihres Vorkommens wegen Verdacht erregen können.

Eine beträchtliche Aufregung mit Hallucinationen, Illusionen, Visionen, Wahnideen, lebhaftem und raschem Sprechen, Declamiren, Lachen, Weinen, Toben, oft zugleich mit Krämpfen, bald mit Angst, bald in heiterer Form, bald in wilder Tobsucht, bald mit Geilheit stellt sich plözlich oder in rascher Steigerung, selten im Laufe völliger Gesundheit, aber meist nach nur mässigen, nichts der Art erwarten lassenden Störungen ein; zuweilen beobachtet man auch dauernd oder vorübergehend eine ekstatische Erstarrung.

Der Inhalt der Delirien ist verschieden, zuweilen specifisch nach der besondern Ursache, zuweilen fix, häufiger wechselnd, doch meist in engen Kreisen. Gewöhnlich ist vollkommene Schlaflosigkeit vorhanden, nicht nothwendig, doch zuweilen Fieber, kein Appetit, meist Durst.

Meist tritt nach einigen Tagen Schlaf und darauf allmälige oder rasche Aufhellung ein; zuweilen zeigen sich auch Recidive, oder bleiben einzelne Wahnideen noch längere Zeit zurük.

Nur ausnahmsweise wird das Delirium continuirlich, doch ist auch

dann wenigstens bei zwekmässiger Behandlung noch grosse Aussicht auf Herstellung, und nur bei ungeschiktem Verfahren ist die Gefahr des Uebergangs in habituelle Geistesstörung.

Der Tod tritt nicht ganz selten ein, meist um den dritten bis fünften Tag unter rasch zunehmender Beschleunigung des Pulses und Collaps.

Die Therapie des acuten Deliriums hat zunächst alle Reize des Gehirns abzuhalten. Kalte Ueberschläge über den Kopf sind häufig nüzlich; ausserdem Nauseosa, Digitalis, besonders aber grössere Dosen von Morphium in Wiederholung, bis Ruhe eintritt. Bei sehr grosser Aufregung sind kalte Uebergiessungen vortheilhaft, wenn sie nicht durch andere Umstände contraindicirt sind. In der Zeit der Besserung muss eine sorgfältige Pflege eintreten.

5) **Fragmentäres acutes Delirium.**

Dieses tritt zuweilen im Zustand der sonstigen Gesundheit besonders bei starken Einwirkungen, physischen und psychischen, ein.

Noch häufiger entsteht es in Krankheiten aller Art, fieberhaften und nicht fieberhaften, bei Gehirnkrankheiten, schmerzhaften Affectionen, bedeutenden Säfteverlusten, Anämie und andern Abweichungen des Blutes.

Es können alle Formen von der leichtesten Verwirrung und Confusion der Ideen, Verwechslung der Worte oder der Dinge bis zum heftigsten Rasen vorkommen; aber die Erscheinungen sind ganz transitorisch, dauern oft nur wenige Momente und sind ohne alle Consequenz; doch wiederholen sie sich zuweilen, und bei häufigerer Wiederholung können sie entweder in acutes Delirium, oder selbst in chronische Geistesverwirrung übergehen.

Eine besondere Therapie ist nicht nöthig; nur für Abhaltung aller nachtheiligen Einwirkungen ist Sorge zu tragen.

6) **Chronisches Delirium**, (progressive Geistesverwirrung, Geisteskrankheit im engern Sinne, Vesanie).

Alle Arten von Individuen können der chronischen Geistesverwirrung verfallen, doch werden vornehmlich solche ergriffen, die eine erbliche Disposition zeigen, ferner Individuen von 25 bis 50 Jahren; die ärmeren Classen zeigen zahlreichere Irren, als die wohlhabendern, die civilisirten Länder mehr, als andere.

Nicht leicht entsteht Geisteskrankheit ohne specielle Gründe, und häufig lassen sich unterscheiden:

eine grosse Anzahl vorbereitender Ursachen, welche gerade die wichtigsten sind;

einige oder wenige, welche als lezte, Ausschlag gebende Veranlassung wirken.

Die meisten Verhältnisse können in der einen wie in der andern Reihe stehen.

Die meisten Ursachen liegen im Gehirn selbst, und zwar gehören hieher ursprüngliche Anlage, die Erlebnisse, die Gestaltung der Intelligenz und des Gemüths, die Einwirkungen auf dieses; die Functionirungen des Gehirns überhaupt. Sehr häufig sind dabei gerade die entgegengesezten Verhältnisse nachtheilig: Verwöhnung und Verweichlichung, wie harte Schiksale und Kümmernisse, Leerheit und Ueberfüllung des Geistes mit Vorstellungen, grosse Einseitigkeit und grosse Zersplitterung der geistigen Richtung, Vertiefung wie Verflachung des geistigen Lebens, Ueberanstrengung wie Unthätigkeit, Gemüthsempfindsamkeit wie Gemüthsrohheit, Willenlosigkeit wie Eigensinn, überängstliche Gewissenhaftigkeit wie sittliche Entartung.

Am häufigsten erkranken die reizbaren, haltungslosen, in heftige Affecte ausbrechenden, leidenschaftlichen Charactere, und am allermeisten disponirt die sittliche Entartung.

Vereinzelte Einflüsse, welche besonders nachtheilig wirken, sind vornehmlich widrige, hemmende und das Gemüth entleerende Eindrüke: Schreken, Zorn, tiefer Kummer, Misstrauen, Kränkungen, Verlust eines Besizes oder einer Hoffnung; ebenso wirken über die Kräfte gehende Anstrengungen.

Ferner können mechanische Beschädigungen des Kopfes, auch wohl thermische Einflüsse die Geisteskrankheit veranlassen.

Vielfach bedingen Gewebsstörungen innerhalb des Schädels, vornehmlich die langsam sich entwikelnden, die Verwirrung des Geistes.

Die Ursachen können aber ausser dem Gehirn auch einzelne Organe betreffen, oder auf Zustände der Constitution sich beziehen, bei welchen wenigstens das Gehirn nicht vorragend betheiligt ist (zu rasche Entwiklung, Menstruationsstörungen, Schwangerschaft, Säugeperiode, Reconvalescenz, zahlreiche chronische Krankheiten, besonders des Unterleibes, Constitutionskrankheiten, Alcoolgenuss).

Die progressive Geistesverwirrung hat häufig ein Prodromalstadium. Dieses besteht in einem Zustand der psychischen Gereiztheit mit grossen Schwankungen von Besser- und Schlimmerwerden und mit sehr mannigfachen Aeusserungen.

Der Anfang der entschiedenen Geistesverwirrung zeigt sich in der unendlichen Mehrzahl der Fälle in der Art einer gedrükten, schmerzhaften

Gemüthsstimmung, welche die Herrschaft über das ganze psychische Leben gewinnt und in weiterer Folge abnorme Sinnesempfindungen, Wahnideen und verwirrte Bestrebungen bedingen kann: Schwermuth, Melancholie.

Nur ausnahmsweise und vorübergehend stellt sich diese Form in der Art einer reinen, unmotivirten Traurigkeit dar; vielmehr hebt sich bald ein Punkt in der Gemüthslage hervor, welcher empfindlicher ist, als die übrigen, und um welchen sich alle schmerzhaften Gefühle sammeln und concentriren. Hallucinationen treten hinzu, die Vorstellungen fangen an verwirrt zu werden; unter der Last der mannigfaltigsten perversen Wahrnehmungen und Vorstellungen werden allmälig oder rasch die Bestrebungsrichtungen alterirt und concentriren sich gewöhnlich auf ein einseitiges Ziel, dessen Nichterreichung viel dazu beiträgt, die Gemüthsstimmung zu verbittern.

Hierdurch können manche Abweichungen von der reinen Melancholie eintreten:

sehr unausgebildete Grade, gleichsam rudimentäre Formen,

Schwermuth mit Stupor,

hypochondrische Melancholie,

Melancholie mit lebhaft wechselnden schweifenden Wahnideen (mit Narrheit),

Schwermuth mit fixem Wahn, zugleich oft mit fixen Bestrebungen (Schwermuth mit Monomanie),

grillenhafte Schwermuth (mit Eigensinn, Nahrungsverweigerung, sinnlosen Gelüsten, Selbstmordtrieb u. drgl.),

Schwermuth mit anhaltender oder wechselnder Aufregung in der Bestrebungssphäre (Schwermuth mit Tollheit und tobsüchtiger Färbung),

Schwermuth mit Willenlosigkeit,

Schwermuth mit Zerstreutheit,

Schwermuth mit Blödsinn;

wozu noch die weitern Complicationen mit Hyperästhesieen, Krämpfen, Paralysen und dergleichen kommen.

Das körperliche Verhalten der Schwermüthigen ist oft nicht abweichend von dem eines Gesunden; nur die Züge sind ernst, Trauer, oft anhaltenden Schmerz ausdrükend, wenig beweglich, der Blik düster, das Auge bald scheu, bald starr, die allgemeinen Deken grau, kalt, welk, die Ernährung mangelhaft; der Schlaf fehlt oder ist unerquiklich; die Bewegungen sind matt und energielos, der Appetit vermindert, der Stuhl verstopft, das Athmen unvollständig und von Seufzern unterbrochen; Gefühl von Angst und Druk in der Präcordialgegend, Herzpalpitationen, Vermin-

derung des Geschlechtstriebs, Unordnung in der Menstruation, zuweilen hoher Grad von Anämie und Marasmus können sich einstellen.

Die Schwermuth kann mehrere Monate und Jahre dauern, sie ist aber zuweilen so kurz und zugleich so unvollkommen entwikelt und sozusagen verstekt, dass dieses Stadium übersehen werden kann.

Die Ausgänge sind:

vollständige unmittelbare Genesung, welche nur bei kurzer Dauer der Schwermuth zu erwarten steht, und zuweilen unter Eintritt sogenannter critischer Erscheinungen erfolgt; sie ist am häufigsten zu hoffen bei uncomplicirter, rudimentärer, oder bei stupider Schwermuth;

Uebergang in andere Stadien und Formen, bald plözlich, bald durch allmälige Vorbereitungen mittelst der unreinen Formen;

Tod unter Sopor oder durch intercurrente Krankheiten oder Zufälligkeiten, wobei in der Leiche keine Veränderungen oder solche in der Pia und Hirnrinde (Hyperämieen, Ecchymosen in der Pia, Erweichung der Corticalsubstanz, Oedem) gefunden werden.

Auf die Schwermuth folgt meistens die Exaltationsperiode (Stadium maniacale), welche aus den complicirten Formen der Melancholie unter Zunahme der Unruhe, der Hallucinationen, der Visionen und Träume, der Begehrlichkeit und unter auffallender Steigerung der körperlichen Beweglichkeit, zuweilen ziemlich schnell und selbst fast plözlich, zumal in Fällen neuer starker Einwirkungen sich entwikelt. Nur selten ist die Exaltation das erste Stadium der Geistesstörung; häufig fallen andere vorgeschrittenere Formen wieder in die Exaltationsperiode zurük.

In der Exaltationsperiode wird die krankhafte Steigerung der psychischen Functionen und Processe permanent, der Fluss des psychischen Geschehens mehr oder weniger überstürzt und tumultuarisch; doch kann sich diess in verschiedenen Graden zeigen:

entweder werden die gesteigerten Thätigkeiten noch einigermaassen äusserlich beherrscht (stille Manie),

oder sie brechen in stürmischer Unbändigkeit los (wilde Manie).

Diese Grade wechseln sehr oft unter einander ab.

Aber auch in Beziehung der überwiegenden Richtung der Exaltation kann sich die Manie verschieden gestalten:

als ausschweifende Hallucinationen und Illusionen (Sinnesekstase, exaltirte Sinnesdelirien);

in der Form ausschweifender Vorstellungen (exaltirte Verrüktheit, Narrheit);

in der Form ausschweifender Bestrebungen und Begehrungen (exaltirter Wahnsinn, Tollheit);

in der Form ausschweifender, gleichsam losgelassener motorischer Thätigkeiten, Worte und Handlungen (Tobsucht, Furor).

Alle diese Formen können als Reactionsäusserungen angesehen werden, und nicht selten durchläuft rasch die Exaltation alle Gebiete des Geistes, bis sie, auf dem Punkt der Tobsucht angekommen, ihr Maximum erreicht.

Der Zustand der Aufregung tritt bald nur als ein kurzdauernder Paroxysmus ein;

bald zieht er sich in permanenter Weise, jedoch mit Exacerbationen und Remissionen, über mehrere Wochen und Monate hin;

bald ist er völlig chronisch, aber dann von zeitweisen, länger dauernden Beruhigungen, Rükfällen in den melancholischen Zustand, oder selbst ganz freien Intervallen unterbrochen. Leztere sind zuweilen so vollständig, dass der Kranke als völlig Gesunder erscheint (intermittirende Manie), und die Rükfälle zeigen dann zuweilen einigen Rhythmus in ihrer Wiederkehr.

Das körperliche Befinden des Maniacalischen ist subjectiv unendlich besser, als das des Schwermüthigen; er fühlt keine Schmerzen, ist wenig empfindlich, fühlt sich gehoben, leicht und gesund, er hat oft erstaunlichen Appetit, meist grossen Durst, häufig bedeutenden Geschlechtstrieb, liebt Spirituosa, kalte Begiessungen, starke Bewegungen und Reize aller Art. Der Blik ist lebhaft, unstät, das Auge glänzend, alle Bewegungen und Worte sind hastig, das Sprechen wird mit Gesticulationen begleitet und ist sehr wortreich; Rüksichtslosigkeit, Schamlosigkeit, zuweilen Zerstörungstrieb sind vorhanden. Doch ist durchaus nicht jede Besonnenheit und Beherrschung aufgehohen und über viele Dinge vermag sich der Kranke vollkommen klar und zusammenhängend auszusprechen und er kann zuweilen seine psychische Exaltation erfolgreich verheimlichen. Häufig treten Convulsionen ein, nicht selten fieberhafte Aufregungen, Trokenheit der Haut und der Schleimhäute: das Gesicht ist häufig geröthet, doch zuweilen auch blass; nicht selten ist aber Hinfälligkeit und Kraftlosigkeit zu bemerken; meist tritt bei längerer Dauer des maniacalischen Stadiums Abmagerung und Verfall der Gesichtszüge ein.

Die Periode der Aufregung kann enden:

mit Genesung, bald plözlich, bald allmälig, oft mit kritischen Erscheinungen (Blutungen u. s. w.), ein Ausgang, der um so eher zu erwarten ist, je früher der Kranke nach Beginn der Manie in zwekmässige Verhältnisse kommt;

mit Uebergang in andere Formen, Rükfall in die Schwermuth, Uebergang in fixen Wahn und partielle Verrüktheit, Blödsinn und Verfall.

Auch kann der Tod eintreten bald in Folge verschiedener extracephaler Störungen, bald durch acute oder chronische Störungen im Gehirn, die nichts Eigenthümliches haben (Extravasate, Entzündungen), bald in einem auf die Aufregung folgenden Collaps.

Wenn die Exaltation sich zu mässigen beginnt und dabei nicht eine rasche und allseitige Aufklärung der gesammten Geistesverhältnisse eintritt, so fängt die Verwirrung an, sich auf einzelne isolirte psychische Gebiete zu beschränken, welche der Herd eines sich fixirenden Wahnes werden, während in andern Gebieten eine leidliche, selbst fast annähernd gesunde Geistesfunctionirung möglich wird: fixer Wahn, partielle Verrüktheit.

Auch ohne vorausgehende Exaltation kann sich der fixe Wahn aus psychischer Gereiztheit, Hypochondrie und Schwermuth entwikeln, ja selbst, zumal bei Greisen, Trunkenbolden und Schwachsinnigen primär sich einstellen.

Der fixe Wahn zeigt einen verschiedenen Character, welcher von Einfluss auf die weitere Entwiklung ist:

entweder den Character der Selbstüberhebung, Höhenwahn, Monomanie des grandeurs, des sich glüklich, gross, mächtig und reich Fühlens, in welchem Falle ein baldiger Verfall und ein Uebergang in Blödsinn und Paralysen zu erwarten steht;

oder den Character der Traurigkeit, schwermüthiger fixer Wahn, welcher am häufigsten Rükfall in maniacalische Exaltationen macht, eine fortdauernde Gereiztheit bedingt, aber eine lange Dauer zulässt;

oder den Character der apathischen gleichgiltigen Verstandesverarbeitung eines Wahnobjects, chronische Narrheit, die ruhigste Form, welche vornehmlich einer sehr langen Dauer zugänglich ist und dabei unter allen Formen des Wahns bei richtiger Pflege und Leitung die Erhaltung der übrigen Geistesfunctionirungen zulässt.

Exaltirte Stimmungen oder doch eine Neigung zur Exaltation bleiben stets beim fixen Wahn eine Zeitlang noch zurük, und nur erst allmälig, bald früher, bald später, werden die eingeschobenen Exaltationsparoxysmen seltener und schwächer, die Beruhigung des Kranken auffälliger und dauerhafter, dem fixen Wahn accommodirt sich der psychische Habitus mehr und mehr; bei unzwekmässigem Verhalten wird jedoch diese Beruhigung wenig oder gar nicht erreicht und dauern die Aufregungen bis in die Periode des Blödsinns hinein fort.

Das körperliche Befinden ist in der Periode des fixen Wahns meist ziemlich gut, oft nimmt das Körpervolumen zu und der Appetit und alle

Functionen sind ungestört. Meist ist Lust zu geistigen Getränken, Tabak und andern Reizen vorhanden. Doch zeigt sich zuweilen auch, besonders bei schneller verlaufenden Fällen, ein cachectisches Aussehen und ein offenbarer Verfall des Körpers. Auch sind Krämpfe, Unmachten und locale Paralysen nicht selten.

Nur selten findet eine Aufhellung und Genesung in dieser Periode statt, häufiger Rükfälle in die Exaltationsperiode, nach welchen der Kranke immer verwirrter zurükbleibt.

Gewöhnlich geht der Zustand in den weitern Verfall über, oder erfolgt der Tod zufällig und durch intercurrente Krankheiten, namentlich durch Tuberculose.

In den Leichen finden sich fast immer mehr oder weniger beträchtliche Veränderungen im Gehirn, Reste abgelaufener Entzündungen in der Corticalsubstanz und in den Ventrikelwandungen (Verwachsungen der Pia, Entfärbungen, Verhärtungen und Atrophieen der Hirnrinde, Verwachsungen und Verengerungen der Seitenventrikel, chronischer Hydrops); ferner intermeningeale Apoplexieen und andere verschiedene Störungen.

Die lezte Periode ist die des psychischen Verfalls, die allgemeine Verwirrung, die secundäre Fatuität, oder der secundäre Blödsinn.

Der Verfall kann sich rasch herstellen, so besonders bei Schwermuth mit Stupor und Zerstreutheit, nach heftigen Exaltationsparoxysmen, sowie durch intercurrente sonstige Krankheiten;

oder er stellt sich in langsamer Entwiklung aus dem fixen Wahne her. In diesem Falle tritt eine zunehmende Erschlaffung und Abstumpfung in allen Gebieten der psychischen Thätigkeit ein, unvollständige Perception, Unaufmerksamkeit, phantasielose, gleichgiltige und sparsame Hallucinationen, gänzliche Incohärenz, Regellosigkeit und Sinnlosigkeit der Ideen; die Bestrebungen reduciren sich auf Grillen und Instincte, und allmälig treten alle Cerebralthätigkeiten mehr und mehr in Latenz; nur schwache Anklänge und abrupte Erinnerungen kommen noch vor, alle Fähigkeiten gehen unter, kaum finden noch schwache Gemüthserregungen statt, nur matte Paroxysmen von Exaltation treten ein, zuweilen Krämpfe, meist aber, besonders wenn der Wahn den Character der Selbstüberhebung hatte, Lähmungen (s. paralytischer Blödsinn).

Der einzige Ausgang dieses Zustandes ist der Tod,

entweder unter Zunahme der Paralyse und unter marastischen Symptomen,

oder nach einer nochmaligen Aufregung von kurzer Dauer mit nachfolgendem tiefem Collaps,

oder endlich durch intercurrente Krankheiten, namentlich durch Pneumonie, Lungentuberculose, Lungenbrand, Darmverschwärungen, Decubitus und Scorbut.

In der Leiche finden sich keine andern Veränderungen, als beim fixen Wahn, aber sie sind vorgeschrittener, als bei diesem, vornehmlich zeigen sie sich in der Form der Atrophie und der Verhärtung.

Im ganzen Verlauf der chronischen psychischen Verwirrung treten zuweilen eigenthümliche Erscheinungen in der Functionirung des Gehirns ein, welche von Interesse sind; diess sind namentlich die Nahrungsverweigerung, die Neigung zum Genuss unverdaulicher und zum Theil ekelhafter Dinge, die Unreinlichkeit, die Selbstmordgelüste, die Nymphomanie und die Neigung zum Onaniren, die Convulsionen und endlich die vom Gehirn abhängigen motorischen Lähmungen.

Ebenso zeigen sich zuweilen anatomische Veränderungen im Gehirn, welche nicht nothwendig der psychischen Verwirrung angehören, und welche zeitweise oder dauernd durch ihre Symptome den Fall compliciren; diess sind namentlich die Blutüberfüllungen, die Anämie, die Extravasate in die Hirnmasse und die Intermeningealapoplexie, die plastischen Exsudationen in den Meningen, das Oedem und die Erweichung des Gehirns, die hydrocephalische Exsudation.

Weiter sind in einzelnen Theilen ausserhalb des Gehirns und seiner Häute zahlreiche Vorgänge und Störungen zu beobachten, welche ihrerseits ihre Symptome bald mehr bald weniger ausgesprochen dem Gesammtbilde beimischen. Diess sind vornehmlich Entzündungen des äussern Ohres, oft mit Sugillationen und mit Verkrüpplung des Ohrknorpels; verschiedene Krankheiten der Haut, Erytheme, Erysipele, Eczeme, Papeln, Schuppen, Geschwüre, Gangrän; Entzündungen und Exsudationen in der Mund- und Rachenhöhle, Salivation, Laryngiten, Bronchiten, Pneumonieen, Lungenbrand, Lungentuberculose, chronische Herzkrankheiten, Magenaffectionen acuter und chronischer Art, Intestinalcatarrhe, oft mit Erweichung der Schleimhaut und Verschwärung der Follikel, Coliten, acute Dysenterie und chronische Dikdarmulcerationen, Verengerungen, Verschlingungen der Därme und Herabsinken des Colon transversum, Krankheiten der Leber, der Nieren und der Blase, Menstruationsstörungen und andere Krankheiten der Genitalien, Gelenkentzündungen, Neuralgieen.

Aber auch Constitutionskrankheiten entwikeln sich häufig bei Geisteskranken. Unter den acuten sind vornehmlich hervorzuheben der Typhus und die acuten, putriden und pyämischen Affectionen, unter den chronischen die Anämie, die Hydropsie und der Scorbut.

Die Dauer des ganzen Verlaufs ist selten kürzer als ein Vierteljahr, kann sich aber über mehrere Jahrzehnte hinziehen. Nur ausnahmsweise kommen Intermissionen und vollkommen freie Intervalle vor, die zuweilen in Perioden von bestimmter Zeitlänge (Monaten, Jahren) den Fortgang unterbrechen; aber selbst in diesen Fällen ist die Tendenz, zu schwerern Formen der Zerrüttung vorzuschreiten, in dem Verlauf im Ganzen unverkennbar.

Die vollständige Genesung, die fast nur in der melancholischen und maniacalischen Periode zu erwarten ist, findet häufiger im Sommer und im Herbste, am ehesten bei Kranken zwischen 25 und 45 Jahren und meist nur bei solchen statt, bei welchen die Krankheit noch nicht über ein Jahr gedauert.

Eine unvollständige Genesung mit Zurükbleiben einzelner Abnormitäten der Geistesfunctionirung ist in vielen Fällen selbst vorgeschrittener Perioden noch zu erreichen.

Der Ausgang in den Tod tritt am häufigsten im Verlauf der ersten 8 bis 10 Monate ein, und besonders während des maniacalischen Stadiums; ist diese Periode überstanden und werden nicht intercurrente Krankheiten tödtlich, so erfolgt der Tod fast immer erst in dem Stadium des Verfalls. Die tödtlich werdenden Störungen sind am häufigsten die allgemeine Paralyse, Meningiten, Pneumonieen, Apoplexieen, Lungentuberculose und Darmverschwärung.

Eine Prophylaxis gegen die chronische Geistesverwirrung ist nöthig

bei Disponirten, zumal bei Kindern aus geisteskranken Familien: sie besteht in zwekmässiger Erziehung, gleichmässiger, stetiger, nicht forcirter Ausbildung der Intelligenz, Kräftigung des Characters und Sorge für angemessenen Beruf;

bei Individuen, die schon einmal geistig krank waren: sie besteht in Vermeidung aller Excesse (Spirituosen, geschlechtliche Excesse und Geistesüberanstrengung), in genügender körperlicher und zwekmässiger geistiger Beschäftigung, Genuss frischer Luft und Ordnung aller leiblichen Organe und Functionen;

während der Vorboten, bei welchen die Behandlung der Hirnreizbarkeit eintritt, und wobei durch Ablenkung der Aufmerksamkeit, milde und angenehme Zerstreuung, Genuss frischer Luft und mässiger Bewegung, ferner durch Behandlung etwa vorhandener Darmstörungen, Hirnhyperämieen und allgemeiner Constitutionsstörung vielfach die ersten Spuren der Krankheit beseitigt und die Entwiklung derselben abgeschnitten oder verzögert werden kann.

Die Indicationen bei der begonnenen progressiven psychischen Verwirrung sind:

die Bezugnahme auf die Ursachen, wobei die Berüksichtigung der ursprünglichen Ursache nicht genügend ist, vielmehr alle weitern nachtheiligen Einwirkungen sorgfältig abzuhalten sind;

Beruhigung der Hirnfunctionen ist die erste und Hauptaufgabe in den meisten Fällen;

die gewaltsame Unterdrükung ist nur in einzelnen acuten Steigerungen und Exaltationen, sowie bei hartnäkigen und sich fixirenden Aeusserungen des Wahns zwekmässig;

die Stärkung der leiblichen wie geistigen Constitution ist von der grössten Wichtigkeit, sobald einige Beruhigung erreicht ist;

reizende Einwirkungen dürfen nur mit grösster Vorsicht bei raschem Collaps oder als Nachhilfe bei zögernder Besserung eintreten;

möglichste Erhaltung und Schuz der noch nicht oder wenig afficirten Körpertheile und Geistesgebiete sind von grösster Wichtigkeit, besonders in unheilbaren Fällen;

endlich kommt hiezu noch die Behandlung einzelner lästiger Erscheinungen und intercurrenter Affectionen.

Die Mittel der Therapie sind

a) psychische.

Zum Zwek des Heilverfahrens hat man die krankhafte Stimmung zu beruhigen und schiefe und verkehrte Thätigkeitsweisen des Gehirns mit Vorsicht zu schwächen und sie in andere Richtungen zu leiten, daneben aber dazu beizutragen, dass die ursprüngliche, aber unterdrükte Persönlichkeit gehoben, befreit und gestärkt werde.

Zum Zwek der Palliativbehandlung hat man nicht nur die Schwächung und die allmälige Beseitigung von Wahnvorstellungen und krankhaften Bestrebungen, sondern auch deren Unterdrükung zur Aufgabe, hat man nicht nur die Hebung und Stärkung der alten Persönlichkeit, sondern Erziehung, geistige Neubildung innerhalb der gegebenen Situation zu erzielen, und es kann mit diesem Verfahren oft noch Grosses geleistet werden.

Immer muss aber bei der psychischen Behandlung der Grundsaz sein, unendlich überwiegend mehr negativ als positiv zu verfahren.

b) Die körperliche Diätetik ist den Umständen anzupassen, und es ist nicht bloss auf richtiges Maass und Wahl der Speisen je nach den Bedürfnissen zu sehen, sondern besonders und vor allem auf Luftgenuss, Reinlichkeit, angemessene und gleichmässige Temperatur, Bewegungen und sonstige Muskelthätigkeit. Besonders ist in den nachmaniacalischen

Stadien eine sorgfältige Hygieine und eine restaurirende Diätetik eine höchst wichtige Aufgabe.

c) Der medicamentöse Apparat besteht:

in den beruhigenden Mitteln der verschiedensten Art; besonders Digitalis, Blausäure, aber auch Opium, Salzen und dergleichen mehr;

in nauseosen Mitteln, vornehmlich dem Tartarus emeticus, der ohne Schwierigkeit den Getränken und Speisen beigemischt werden kann;

in der Anwendung des Chinins;

in Mitteln gegen die Hirnhyperämie, wobei jedoch Blutentziehungen nur äusserst selten in Gebrauch zu ziehen sind;

in reizenden und erregenden Mitteln, wie Campher, Arnica, kalten Regenbädern, mit welchen Anwendungen aber vorsichtig verfahren werden muss;

in den verschiedenen Mitteln gegen extracephale Complicationen.

d) Physische Zwangsmittel bestehen vornehmlich

in der Aufbewahrung des Kranken in einem Irrenhause, welches fast unter allen Umständen eine zwekmässige Maassregel ist;

in der Einsperrung in Zimmern und Zellen;

in dem Gebrauch des Zwangsbettes, des Zwangsstuhles und der Zwangsjake;

in der menschlichen Ueberwältigung,

und endlich in den, jedoch nur höchst ausnahmsweise anzuwendenden körperlichen Strafen.

7) **Blödsinn**, psychischer Torpor, psychische Paralyse, Idiotismus, Dementia, Fatuität.

Die Unzulänglichkeit und Stumpfheit der sämmtlichen oder doch der wichtigern psychischen Functionen des Gehirns ohne überwiegende Exaltation einer andern, ohne Niederdrükung durch schmerzhafte Gemüthsstimmung und ohne vorherrschende Wahnvorstellung wird als Blödsinn bezeichnet. Die Unzulänglichkeit kann sich dabei beziehen auf die Unmöglichkeit der Functionirung überhaupt, oder ihre Schärfe, ihre Dienstbarkeit, auf ihre Ausdauer, auf ihren Fluss.

Der Blödsinn kommt unter verschiedenen Verhältnissen vor, wonach man unterscheidet:

a) den angebornen Blödsinn, Idiotismus congenitus innatus, und zwar:

aa) den an gewisse Localitäten gebundenen, meist mit Anomalieen im Gesammtbau des Körpers combinirten und gewöhnlich in einer Gehirnarmuth begründeten endemischen Cretinismus alpestris,

oder bb) der Cretinismus ist zwar angeboren, aber nur bedingt durch individuelle nachtheilige Einflüsse, die während der Zeugung, während des Fötallebens oder während der Geburt stattgefunden haben, wobei cretinenhafte Constitution bald besteht, bald fehlt;

b) den erworbenen Blödsinn, und zwar:

aa) den primären, ohne vorausgehende nachweisbare Krankheit, wie er im höhern Alter, nach Excessen, nach Onanie, nach Trunksucht, Ueberanstrengung, häufigen Prügelstrafen und Misshandlungen überhaupt und im tiefsten Elende vorkommt,

bb) den andern Gehirnkrankheiten consecutiven Blödsinn,

cc) den während des Verlaufs und als Nachkrankheit von extracephalen Erkrankungen, zumal solchen, welche tiefe Schwächungen des Organismus bedingen (Cholera, Peritonäalexsudate, Blutungen, Typhus, Diabetes mellitus, anhaltende Schlaflosigkeit, manche Hautkrankheiten) vorkommenden Blödsinn, der gewöhnlich als transitorischer sich darstellt.

Der Blödsinn, wie er auch entstanden sein mag, zeigt mannigfache Verschiedenheiten:

in Bezug auf die Grade der Geistesschwäche;

in Bezug auf die psychische Erregbarkeit: agiler Blödsinn und torpider Blödsinn;

in Bezug auf die Gemüthsstimmung: heiterer oder finsterer, meist mit gelegentlichen Wuthausbrüchen verbundener und gleichgiltiger Blödsinn.

Der Blödsinn ist vielfach complicirt mit Delirien, maniacalischen Anfällen, mit grossem Geschlechtstrieb oder Frigidität, mit Epilepsie oder Muskelparalyse, mit zahlreichen mehr oder weniger wesentlichen Störungen.

In Betreff des Verlaufs kann der Blödsinn transitorisch, oder progressiv, oder stationär sein.

Die Indicationen sind:

die Entstehung des Blödsinns nach Möglichkeit zu hindern durch Rüksichtnahme auf die ursächlichen Verhältnisse;

direct durch körperliche Tonica und vorsichtige Anregung des Geistes einzuwirken (ausser bei an sich transitorischem Blödsinn nur höchst selten von vollkommenem Erfolg);

die Geistesfunctionirungen in einem möglichst erträglichen Grade zu erhalten und das leibliche Gedeihen zu pflegen.

C. **Motorische Störungen.**

Empfindung, Bewusstsein und die übrigen psychischen Vorgänge können bei den motorischen Störungen in Integrität sich befinden oder gleichfalls gestört sein.

Die Formen der wesentlich motorischen Affectionen sind:

AA. **Krampfformen, Spasmen**, d. h. unwillkürliche, paroxysmenweis auftretende Contractionen der Muskeln. Sie sind

entweder tonisch, d. h. die Contraction dauert über die ganze Zeit des Paroxysmus fort,

oder clonisch, convulsivisch, d. h. die Contractionen wechseln mit Erschlaffungen ab. Häufig sind beide Arten verbunden.

Der Krampf, der vom Gehirn abhängt, ist stets über mehrere Muskeln und Muskelgruppen, häufig über sämmtliche willkürliche, selten über unwillkürliche Muskeln verbreitet. Zuweilen ist er auch auf eine Körperhälfte beschränkt, meist auf beiden Seiten bemerkbar, wenn nicht die eine Hälfte gelähmt ist. Der Wille hat Einfluss auf den Krampf oder nicht. Doch ist der Cerebralkrampf vom Spinalkrampf nicht durchaus zu scheiden, um so weniger, als die Oblongata, von der ohne Zweifel gleichfalls Krämpfe abhängen können, ein Verbindungsgebiet zwischen beiden Organen bildet.

Die Krämpfe können bei völliger anatomischer Integrität des Gehirns oder bei den verschiedenartigsten Gewebsstörungen vorkommen. Der Siz der Erkrankung im Gehirn ist bei Krampfformen niemals mit Sicherheit aus der Art oder der Stelle des Krampfes zu bestimmen.

Die Krämpfe sind bald isolirte Krankheitsformen, bald bestehen sie nur neben andern Functionsanomalieen, und im leztern Fall sind sie bald die überwiegende, bald die untergeordnete Erscheinung.

Die einzelnen selbständig vorkommenden spastischen Affectionen des Gehirns sind:

1) **Epilepsie.**

Die Epilepsie ist häufig hereditär oder kommt neben andern Gehirnkrankheiten in Familien vor.

Die Krankheit kann in jedem Alter beginnen. Die ersten Ausbrüche, aber meistens in unreiner Form, zeigen sich sehr häufig während der fünf ersten Lebensjahre, selten zwischen 5 und 10, am häufigsten und zugleich am reinsten zwischen 10 und 20 Jahren, auch zwischen dem 20. und 30. Jahre beginnt die Epilepsie noch häufig; von da an wird sie seltener und entsteht in vorgerüktem Alter nur ausnahmsweise.

Die Epilepsie befällt am häufigsten Individuen von kleinem Wuchs,

Missbildete und Verwachsene, reizbare und cretinenhafte Individuen, schlecht genährte, durch alcoolige Getränke verdorbene Constitutionen; Vergiftung durch Blei erhöht die Disposition; in den dürftig lebenden Classen ist sie häufiger.

Sehr häufig liegen die nächsten Ursachen in den Verhältnissen des Gehirns; psychische Emotionen, am allermeisten Schrek, starke Sinneseindrüke und alle Arten von Gehirnstörungen können Epilepsie zur Folge haben.

Etwas seltener kommt sie secundär bei Krankheiten des Rükenmarkes vor, zuweilen auch bei solchen einzelner Nervenstellen.

Ebenso bringen Störungen der Unterleibsorgane, Magenüberladung, Obstructionen, Helminthen, Dislocationen der Därme, Gallensteine, Onanie und Genitalexcesse der Männer, Störungen der weiblichen Genitalien Epilepsie hervor, leztere meist eine unreine Form, die Hysteroepilepsie.

Der Einfluss der Brustorgane auf Entstehung der Epilepsie ist zweifelhaft, ebenso der der Haut und des Muskelsystems.

Zuweilen treten die epileptischen Anfälle in der Reconvalescenz anderer schwerer Krankheiten auf.

Je nach dem Ausgangspunkt der Epilepsie unterscheidet man Epilepsie mit centraler Genese, bei welcher entweder das Gehirn vollkommen anatomisch normal sein kann: primitive einfache Epilepsie; oder die verschiedenartigsten Veränderungen im Gehirn sich vorfinden können: consecutive Epilepsie mit centraler Genese;

andererseits die Epilepsieen mit peripherischer Genese; —

Unterschiede, welche sich jedoch nicht durchaus in den einzelnen Fällen festhalten lassen.

Die Epilepsie ist eine chronische Krankheitsform, characterisirt durch mehr oder weniger rasch und oft sich wiederholende und durch freie Intervalle getrennte tonisch-convulsivische Anfälle mit Bewusstlosigkeit während des Paroxysmus.

Die einzelnen Anfälle können bei Tag oder Nacht eintreten, und halten häufig überwiegend die eine oder die andere Zeit fest.

Der Anfall hat zuweilen Vorboten, und zwar

theils entfernte, welche mehrere Stunden und Tage vorangehen: verschiedene vom Gehirn abhängige Sensationen, Aufregungen oder allgemeines Uebelbefinden;

theils nahe: Empfindungen von Wärme, Kälte oder Luftzug, welche von den Extremitäten zu der Herzgrube oder zum Kopf rasch fortschreiten (Aura).

Sofort beginnt der Anfall, wenn er vollkommen ist, mit einem plözlichen, oft brüllenden Schrei, mit welchem der Kranke bewusstlos niederstürzt; nach einem Momente Erstarrung tritt ein gewaltsames convulsivisches Spiel der Muskeln ein, bei welchem wechselsweise die einen über die andern das Uebergewicht bekommen; Schaum tritt vor den Mund, die Zunge wird oft zwischen den Zähnen festgehalten und gebissen, die Bulbi sind starr oder schielend, die Gesichtszüge verzerrt, die Respiration krampfhaft beschleunigt, der Penis erigirt, oft werden Faeces, Harn und Samen ausgepresst. Dabei ist der Puls ruhig, das Gesicht blauroth, die Haut kühl, der Kranke bewusstlos und gänzlich unempfindlich. Nach einigen Secunden oder Minuten lassen die Krämpfe nach, kommen isolirtere Zukungen, die sich bald beruhigen; das Gesicht erbleicht und erschlafft, und der Kranke kommt allmälig zum Bewusstsein, weiss nicht, was mit ihm vorging, delirirt bisweilen noch einige Minuten, erwacht aber dann vollständig und behält nur für einige Zeit einen wüsten Kopf.

Von diesem Bilde weichen häufig die Anfälle ab, und die Arten der abweichenden Formen sind sehr zahlreich; besonders die ersten Anfälle, häufig auch Zwischenanfälle, zeigen mehr oder weniger beträchtliche Modificationen.

Zuweilen besteht der ganze Anfall nur in Schwindel oder in einem Stoken der Sprache, in Verzerrung der Gesichtszüge, in localen Contracturen, neben Bewusstlosigkeit, oder in plözlichem Niederstürzen ohne Krämpfe oder nur mit Zukungen. Zuweilen erfolgt das Fallen langsam, wie mit Vorbedacht; in manchen Fällen, vornehmlich bei Nachtepilepsie, besteht der Anfall in heftigem Keuchen, als ob ein Hinderniss der Respiration kaum zu überwinden wäre. Zuweilen tritt vor oder nach dem Anfall eine Verwirrung des Geistes, selbst Tobsucht ein. Diess sind die gewöhnlichsten Abweichungen; aber noch zahlreiche andere, besonders bei complicirten Formen, z. B. bei der Hystero-Epilepsie, bei der Epilepsie der Blödsinnigen, kommen vor.

Die Paroxysmen sind bald ganz isolirt und kommen dabei entweder alle Tage mehrmals oder nach mehreren Tagen, Wochen und Monaten wieder; bald sind sie zu Anfallsgruppen vereinigt, welche dann mehrere Tage, selbst Wochen lang, gewöhnlich unter kurzen Intervallen, ja selbst Tagelang fast ununterbrochen fortdauern können, in welchem Falle die Gefahr eines tödtlichen Ausganges ohne alle nachweisbare anatomische Störungen eine beträchtliche ist.

Nach den Paroxysmen oder nach einer Anfallsgruppe tritt eine Pause ein, in welcher der Kranke sich erträglich, selbst ganz wohl befindet; doch

sind zuweilen verschiedene Beschwerden (Kopfschmerzeu, Taumel, leichte Störungen des Geistes, ein melancholischer Zustand) zu bemerken; bei länger dauernder Epilepsie oder bei häufig sich wiederholenden Anfällen tritt allmälig Gedächtnissschwäche, Schwierigkeit in der geistigen Association, Versinken in Blödsinn ein.

Die Dauer der Gesammtkrankheit ist unbeschränkt.

Die Ausgänge der Epilepsie können sein

Genesung, wenigstens längeres Ausbleiben von Anfällen, zuweilen spontan, zuweilen herbeigeführt durch den Gebrauch von Mitteln. Je kürzer die Epilepsie dauert, je mässiger und unvollkommener die Anfälle sind und je weniger rasch sie sich wiederholen, zugleich je näher das Individuum der Kindheit oder dem Greisenalter ist, um so eher ist eine Heilung zu hoffen.

Die unvollkommene Genesung ist der weit häufiger zu erreichende Erfolg. Sie besteht in einem Seltenerwerden der Anfälle oder in der Umänderung der vollkommenen Paroxysmen in rudimentäre.

Es geht ferner die Epilepsie in andere Krankheiten über: Geisteskrankheiten, Blödsinn, Paralysen, in andere Formen,

oder sie endet mit dem Tode, bald durch cumulirte Anfälle, nach welchen zuweilen gar keine Veränderungen in irgend einem Organ sich finden lassen, bald durch einen heftigen Anfall selbst (mit Apoplexie), bald durch sonstige Veränderungen im Körper.

Die Therapie des Anfalls.

Zur Vorbeugung können dienen: Opiate, Brechmittel, Ammoniak, Artemisia und das Binden der Glieder; der Nuzen dieser Mittel ist zweifelhaft, die Beschwerden der Kranken nach ihrer Anwendung sind häufig grösser, als wenn der Anfall zum Ausbruch kommt, und die abschneidende Methode findet daher wenig Anwendung.

Beim Eintritt des Anfalls ist dafür zu sorgen, dass der Kranke sich nicht beschädigt, dass die Circulation und Respiration genügend geschehen könne.

Bei cumulirten Anfällen können bei kräftigen Subjecten kalte Ueberschläge, locale Blutentziehungen, Clematis, Laxantieen, bei nervösen Subjecten Ammoniak, Valeriana, Opium, Moschus und Hautreize nüzlich sein.

Nach abgelaufenem Anfall erhält der Kranke Fleischbrühe oder einen aromatischen Thee.

Die Behandlung der Gesammtkrankheit.

Wo irgend möglich, ist die etwaige Ursache der Epilepsie zu beseitigen. Ist die Epilepsie durch Schrek entstanden, so wirkt zuweilen ein

Emeticum, und können je nach den Umständen, Aderlässe, Kälte oder ein kräftigendes Mittel, zuweilen ein Valerianaclystir, ein narcotisches Mittel nüzen.

In ganz frischen Fällen ist die Behandlung ähnlich der einer Hirnhyperämie, wenn nicht die Umstände eher einen anämischen Zustand des Gehirns erwarten lassen müssen. Zugleich muss eine strenge geistige und körperliche Diätetik eintreten.

In älteren Fällen ist das diätetische Verfahren wenigstens als Unterstüzung der Cur nicht zu versäumen; daneben aber hat man zu versuchen, durch directe Mittel die Neigung zu den Krämpfen zu unterdrüken. Die sichersten unter diesen sind das Zinkoxyd in steigenden Dosen von 2 bis zu 15 Gran mehrmals des Tages, der Silbersalpeter, die Valeriana, die Belladonna zu $^1/_2$ bis 3 Gran pro dosi. — Nur unter Umständen nüzlich, zuweilen aber schädlich sind Aderlässe, Purgantien, Opium, Digitalis, Chinin, Folia aurantiorum, Eisen. — Als unterstüzende Mittel können dienen: die Blausäure, Digitalis, Asa foetida, Artemisia. — Ueberdem sind von Einzelnen als sehr vortheilhaft empfohlen, jedoch nicht allgemein erprobt: Cyaneisen, Kupfer, Ammoniak, Indigo, Terpentinöl, Artemisia, Viscum quercinum, Radix paeoniae, Selinum palustre, Extractum cotyledonis, Campher, Moschus.

2) **Eclampsie der Kinder.**

Die Eclampsie der Kinder ist in dem ersten Lebensjahre häufig, auch im zweiten nicht selten. Ihr Eintreten wird begünstigt und bedingt in vielen Fällen durch Heredität (Epilepsie der Eltern), durch allgemeine Schwächlichkeit und durch secundäre Syphilis.

Zuweilen erscheint sie als eine primäre Erkrankung in Folge von nachtheiligem Einfluss auf das Gehirn oder ohne bekannte Ursachen.

Noch häufiger ist sie secundär, und zwar tritt sie in dem genannten Alter geradezu zu allen Störungen im Körper hinzu, complicirt und erschwert diese, am häufigsten aber zu Störungen des Darmes, des Gehirns und zu allen heftigern fieberhaften Bewegungen.

Die Eclampsie ist characterisirt

theils durch anhaltende Symptome,

theils und überwiegend durch Paroxysmen, welche zugleich die höhern Grade der Krankheit bilden.

Die mehr anhaltenden Symptome sind: eine Spannung in einzelnen Muskeln, Verzerrung des Gesichts, Verdrehen der Augen, allgemeine Unruhe.

Die Paroxysmen bestehen

in den gelindesten Fällen in zeitweiser Bewusstlosigkeit, in einer Art von Halbschlaf, in welchen die Kinder plözlich verfallen und wobei sie meist mit halbgeschlossenen Augen hinausstarren, auch oft auffallend erbleichen;

in etwas heftigern Fällen stellen sie kurzdauernde Verdrehungen und Verzerrungen mit bleichem und entstelltem Gesicht dar, meist mit nachfolgendem Sopor.

In den höchsten Graden sind es epilepsieartige oder tetanische Krämpfe mit Erstikungsnoth und nachfolgender tiefer Erschöpfung.

Bei häufiger Wiederholung solcher Anfälle bildet sich Sopor aus, der dann gewöhnlich nur noch zeitweise von Zukungen unterbrochen ist.

Die Eclampsie der Kinder kann ausgehen

in vollkommene Genesung;

sie kann locale peripherische Nachkrankheiten hinterlassen (Schielen, Contracturen);

sie kann in Epilepsie oder Blödsinn übergehen;

sie kann mit dem Tode enden, entweder im Anfall, oder in dem darauf folgenden Coma, oder durch die Krankheit, in deren Verlauf die Eclampsie auftrat.

Die Behandlung besteht

zunächst in ausgedehnter Causaltherapie;

sodann in Anwendung des Zinks, auch der übrigen Mittel gegen Epilepsie;

bei längerer Dauer in Anwendung von Bädern und stärkenden Mitteln;

während des Paroxysmus in zwekmässiger Lagerung, in Entfernung alles Beengenden, Anwendung von Essigclystiren, warmen Bädern und Umschlägen, Senfteigen, Anwendung von Ammoniak, Chloroform.

### 3) Eclampsie der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen.

Die Eclampsie kommt weitaus am häufigsten bei Erstgebärenden vor; ferner bei solchen, welche Oedeme an den Beinen haben und deren Harn Eiweiss enthält. Sie fällt am gewöhnlichsten zwischen den vorlezten Schwangerschaftsmonat und das Ende der ersten Woche des Puerperiums. Sie wird durch schwere Geburten zuweilen herbeigeführt.

Sie kann eine primäre und für sich bestehende Affection sein, oder secundär bei Brightscher Niere, nach Blutverlusten vorkommen und an andere Arten von Krämpfen sich anschliessen.

Zuweilen bemerkt man Vorboten, Kopfschmerz, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Unruhe, Erbrechen.

Sofort treten heftige Convulsionen in der Art oder noch stärker wie bei Epilepsie ein, welche wenige Secunden bis zu 10 Minuten anhalten können und von Müdigkeit und vorübergehendem Sopor gefolgt sind.

Meist folgen sodann erneuerte Anfälle bis zu 20 und mehr an einem Tage, damit steigt allmälig die Pulsfrequenz und Respiration, das Gesicht collabirt und Coma tritt ein.

Schwierig ist in vielen Fällen die Unterscheidung von hysterischen Anfällen und epileptischen Krämpfen, und die Schwierigkeit wächst durch das Vorkommen von Mittelformen.

Der Ausgang ist in fast allen heftigen Fällen der Tod, während mässige und während der Geburt eintretende Anfälle, namentlich wenn sie nicht häufig sich wiederholen, zuweilen noch günstig vorübergehen.

Die Behandlung kann

in ganz leichten Fällen exspectativ sein, oder sich auf geringe Hilfen beschränken (Sinapismen, Kälte auf den Kopf, Blutegel);

bei Eclampsie während der Geburt muss diese beschleunigt werden;

bei heftigen Anfällen ist, wenn das Individuum kräftig ist, ein Aderlass zu machen;

im Uebrigen dient Opium und Chloroform zur Beruhigung, und können bei fortdauerndem Coma Reizmittel angewandt werden.

4) **Momentane epilepsieartige Krämpfe** kommen nicht selten im Laufe sonstigen Wohlbefindens, wie während einer Erkrankung spontan, nach Ueberanstrengungen, Verlezungen, sensoriellen und psychischen Eindrüken, ferner durch schlechte Luft, im Rausch und bei anderen Intoxicationen vor. Der Anfall stimmt mehr oder weniger vollkommen mit einem epileptischen überein, geht jedoch bald vorüber, ohne später von neuen gefolgt zu sein. Doch können auch schnell hinter einander mehrere Anfälle sich folgen, oder es kann der Paroxysmus tödtlich enden.

Beseitigung aller Respirationshindernisse, Application eines Riechmittels, von Hautreizen, Blutegel, im Nothfall Aderlässe sind die zu gebenden Hilfen.

5) Die **Chorea**, der **Veitstanz** ist ziemlich häufig, besonders zwischen dem 6. und 15. Lebensjahre, mehr bei Mädchen als bei Knaben und bei jeder Constitution.

Die hauptsächlichsten Ursachen sind Schrek und Erkältung; zuweilen üble Gewöhnung. Rheumatismus, Typhus und Tuberculose scheinen zu der Entstehung der Chorea mitwirken zu können.

Bei vollkommenem Bewusstsein finden unwillkürliche Contractionen

animalischer Muskeln statt, welche in Gruppen derartig thätig sind, dass sie gewisse willkürliche Bewegungscombinationen nachahmen.

Dieselben mischen sich den gewollten Bewegungen bei, verunreinigen sie, oder treten auch in der Ruhe auf, cessiren jedoch im Schlafe.

In den mässigen Graden stellt sich der Zustand nur als Muskelunruhe und abnorme Beweglichkeit dar; in den höheren sind die Kranken mehr oder weniger verwirrt, machen Sprünge und Gesticulationen unter Lachen, Schreien, Brüllen etc., oft gräuliche Verzerrungen der Glieder mit Nachahmung von Thierstimmen etc.

Beide Formen können abwechseln, und dabei kann die erstere den ruhigeren Status, die zweite die Exacerbationen darstellen.

Daneben sind häufig keine Beschwerden, doch zuweilen bemerkt man Beklemmung, erschwerte Respiration, Mangel an Appetit, Intestinalcatarrhe, Abmagerung.

Die Chorea dauert während des wachen Zustandes Wochen, Monate lang unaufhörlich fort,

heilt dann entweder, indem sich die Contractionen allmälig ermässigen, und die Herrschaft des Willens zunimmt,

oder wird sie habituell,

oder geht sie in Lähmung über,

oder in den Tod.

Die Cur hat vornehmlich die Stärkung des Körpers und die Anwendung beruhigender Mittel, wie Bäder, zur Aufgabe, sodann die Behandlung der Complicationen; im allgemeinen dient mehr ein negatives Verfahren; gymnastische Uebungen, vorzüglich in Verbindung mit Gesang, sind von Vortheil. Im Nothfall werden dieselben inneren Mittel gewählt wie bei Epilepsie.

6) Die **Catalepsie** ist häufig eine Theilerscheinung complicirter Zustände (Geisteskrankheiten, Hysterie, Blödsinn).

In seltenen Fällen kommt sie als Symptom von Intoxication (Alcool) vor.

Sehr selten hat man sie ohne sonstige Affectionen nach Schrek und Erkältungen, oder auch ohne bekannte Ursache beobachtet (reine Catalepsie).

Sie besteht in einer Erstarrung der willkürlichen Muskeln im contrahirten Zustande, mit Aufhebung des Willenseinflusses, aber mit erhaltener Biegsamkeit. Diese Erstarrung tritt plözlich, oder doch ziemlich rasch ein, dauert einige Minuten, Stunden, auch wohl über einen Tag,

löst sich aber dann von selbst, wobei die Neigung zur Wiederkehr zurükbleibt. Hievon bilden unreine und complicirte Formen manche Abweichungen und Modificationen.

Die Behandlung beschränkt sich auf geringe Beihilfen, Sinapismen, Berüksichtigung der Ursachen und dergleichen mehr.

7) **Tetanische** Krampfformen können vielfach vom Gehirn abhängen, kommen zumal neben sonstigen Kundgebungen seiner Erkrankung vor, zeigen sich bald in den Gesichtsmuskeln allein, bald auch in den Rumpf- und Gliedermuskeln, unterscheiden sich aber nicht von dem spinalen Tetanus.

8) **Hydrophobische** Krämpfe kommen vor:

in höchst gefährlicher Weise bei Intoxicationen durch Wuthcongium, Datura, Asarum, ranzige Pflanzenöle, Alcool, Arsen, Scharlach, Malaria;

als Theilerscheinung anderer cerebraler Erkrankungen (Geisteskrankheit, Hysterie, anderer Krampfformen) und sind dabei von untergeordneter Bedeutung;

als Symptom von Oesophaguskrankheiten;

höchst selten spontan und selbständig und dabei von meist grosser Gefahr.

Sie stellen sich dar als tonische und clonische spastische Paroxysmen, verbunden mit maniacalischen Delirien und zugleich mit der Eigenthümlichkeit, dass das Gebiet des Glossopharyngeus und Vagus vorzugsweise afficirt scheint, nicht nur Glottis- und Schlundkrämpfe in heftigstem Grade die übrigen Spasmen begleiten, sondern auch jede Berührung des Schlundes, ja schon der Gedanke daran sofort die spasmodischen und maniacalischen Paroxysmen wiederkehren macht.

In gefährlichen Fällen werden die Paroxysmen immer häufiger und heftiger und gehen durch Coma und Paralyse in den Tod über.

Die Behandlung ist zunächst (namentlich in prophylactischer Beziehung) auf die Ursache gerichtet. Ausserdem sind Narcotica (Belladonna, Morphium etc.) in Anwendung zu bringen.

9) **Oscillatorische** Bewegungen, Zitterkrämpfe s. beim Rükenmark.

BB. Die vom Gehirn abhängigen **motorischen Lähmungen** sind:

1) Die progressiven allgemeinen Paralysen. Diese fallen stets

und wesentlich zusammen mit schweren psychischen und sensoriellen Störungen; s. später.

2) Die wesentlich einseitigen Lähmungen, Hemiplegieen, die nur mit einer Abschwächung der Sensibilität in den gelähmten Theilen verbunden sind und, sofern psychische Störungen damit bestehen, nur zufällig mit diesen vereinigt sind.

Die Hemiplegie zeigt eine Erkrankung der entgegengesezten Hirnhemisphäre an, und zwar zunächst der die Wandungen der Seitenventrikel bildenden Schichten oder der Hirnstiele; sind beide Hirnhälften afficirt, so kann eine doppelte Hemiplegie vorhanden sein, die jedoch meist durch die ungleiche Ausbildung von der allgemeinen Paralyse sich unterscheiden lässt.

Der Eintritt der Hemiplegie ist verschieden je nach der Art der Störung, bald plözlich, bald rasch, bald allmälig.

Die Hemiplegie befällt willkürliche Muskeln, aber niemals sämmtliche Muskeln einer Körperhälfte zumal, ja nicht einmal eine ganze Gruppe zugleich, und jedenfalls nicht die sämmtlichen in gleichmässiger Weise. Am meisten werden befallen der Buccinator, der Levator labii superioris, der Orbicularis oris, der Genioglossus, die Gaumenmuskeln, ferner die Extensoren der Hände und die Supinatoren, der Biceps und Brachialis, die Muskeln des Unterschenkels, besonders die Peronaei; ferner die Vasti und der Rectus femoris; andere Muskeln sind wenigstens viel seltener gelähmt. Die Rumpf- und Thoraxmuskeln bleiben gewöhnlich frei.

In den genannten Muskeln kann die Lähmung vollständig sein, doch ist sie in den meisten Fällen unvollständig und erhält sich oft auf der Stufe einer mittlern Schwächung; dauert diese fort, so gelangen andere Muskeln, zumal die Flexoren, zum Uebergewicht, und es bilden sich an ihnen Contracturen; der Einfluss der Electricität auf die befallenen Theile ist wenigstens im Anfang nicht verscheucht.

Die den gelähmten Muskelstellen entsprechenden Hautstellen, auch wenn sie andere Nerven erhalten, zeigen meist eine verminderte Empfindlichkeit für Tast- und Wärmeeindrüke.

Unwillkürliche Bewegungen und Schmerzen sind nur bei unreinen Formen in dem hemiplegischen Theile.

Dagegen zeigt der leztere gewöhnlich etwas geringere Temperatur, magert oft ab, oder erscheint gedunsen und ist welker, als andere Theile. Exsudate, Extravasate, Excoriationen und Geschwüre entstehen leicht an ihm; an den untern Extremitäten gehen leztere zuweilen in Brand über.

Die Hemiplegie kann heilen, doch selten ganz vollständig; häufig

bessert sie sich wenigstens langsam und allmälig, oder ziemlich rasch; sie kann aber stationär werden, in welchem Falle die Muskeln und die Nerven verfetten und atrophiren.

Nur selten breitet sie sich aus, ausser durch neue Erkrankung des Gehirns.

Die Therapie besteht

in der Cur der ursächlichen anatomischen Störungen im Gehirn;

für die Lähmung selbst anfangs in Unterstüzung der Theile, in Anwendung eines Gegengewichts gegen die contrahirten Theile, sodann in passiven Bewegungen und allmälig in activen Uebungen der Muskeln.

Bei zögernder Besserung oder beim Wiederstillstehen derselben können warme Localbäder, Douche-, Moorbäder, reizende Einreibungen (Campher, Phosphoröl, Nux vomica) angewandt werden; das wirksamste Mittel aber ist die Electricität.

3) Die Paraplegie und totale Paralyse kommt vor:

a) bei den schwersten allgemeinen Gehirnstörungen;

b) nur scheinbar, nämlich als doppelseitige Hemiplegie;

c) beschränkt auf die Extremitäten, bald die untern, bald die obern, in welchem Fall eine bestimmte Diagnose der Hirnkrankheit nicht gemacht werden kann.

### D. Universelle cerebrale Functionsstörungen.

(Functionsstörungen, bei welchen sensorielle, psychische und motorische Anomalieen in annähernd gleichem Werthe realisirt sind.)

1) Die **Schlaflosigkeit, Agrypnie** kommt vor

vorübergehend als Erscheinung der Hirnreizung, meist in Begleitung verschiedenster anderer Abweichungen, oder als eine noch in das Bereich der Gesundheit fallende Unbequemlichkeit;

oder aber mehr oder weniger andauernd, selbst habituell.

Die dauernde Agrypnie kann zuweilen acquirirt sein durch üble Gewohnheit; zuweilen begleitet sie andere Gehirn-, Nerven- und Blutanomalieen; häufig tritt sie aber auch isolirt und in ihren Causalbeziehungen nicht näher ermittelt auf.

Das anhaltende Ungenügendsein des Schlafs kann sich in verschiedener Weise darstellen, als zu spätes und zu schwieriges Einschlafen, zu frühes und zu häufiges Erwachen, selten als gänzliche Schlaflosigkeit.

Allmälig kann eine steigende Gereiztheit des Gehirns, selbst

Delirium und Fieber, eine verminderte Fähigkeit zum Denken und zum Percipiren, Mattigkeit, Muskelschwäche, Zittern, Herzklopfen, ferner Störung der Verdauung und der Ernährung, Marasmus und Hectik entstehen.

Die Therapie verlangt Beseitigung der Ursachen, Ordnung der Lebensweise, beruhigende sensorielle und psychische Einflüsse vor der Schlafzeit, Hautreize auf die Füsse, kühlende Mittel vor dem Einschlafen, ausserdem Opium oder Morphium; in manchen Fällen nüzen Valeriana, Asa und Moschus besser als Narcotica.

2) Die **Schlafsucht**, die **Betäubung**, und die **krankhaften, schlafartigen (hypnoiden) Zustände.**

Alle diese Verhältnisse schliessen sich an einander an und kommen in unmerklichen Uebergängen vor.

Sie finden sich acut vornehmlich bei tiefer Erschöpfung und nervöser Schwäche, bei Erschütterung des Gehirns, in Folge von Narcotisation und ähnlichen Einflüssen (Alcool, Blei, Typhus, Scharlach, Malaria), durch Hyperämie des Gehirns, vornehmlich wenn sie durch gehemmte Venencirculation bedingt wird, durch Anämie, durch acutes Oedem des Gehirns, durch acuten Druk auf die Hirnrinde und Ventrikeloberfläche, durch acute Erweichung derselben Theile.

Die Schlafsucht ist somit Symptom zahlreicher Erkrankungen, erhält aber in einzelnen Fällen durch ihr überwiegendes Hervortreten, oder aber weil die zugrundeliegenden Störungen nicht zu diagnosticiren sind, für sich eine wichtige Bedeutung.

Es besteht die krankhafte Neigung, aus dem wachen in den schlafenden Zustand zu verfallen, oder eine mehr oder weniger tiefe schlafartige Versunkenheit von kürzerer oder längerer Dauer. Diese ist dem Schlafe mehr oder weniger ähnlich, niemals aber hat sie dessen erquikende Wirkung.

Man unterscheidet die Somnolenz (krankhafte Schläfrigkeit), den Stupor (Verminderung der Sinnesempfindlichkeit), den Sopor (der die grösste Aehnlichkeit mit wirklichem Schlafe hat), das Coma vigil (Sopor mit laut werdenden, aber murmelnden Delirien), die Lethargie (Unmöglichkeit, zu vollem Erwachen gebracht zu werden), den Carus (todähnlicher Schlaf).

Die acuten hypnoiden Zustände sind oft ohne Einfluss auf den sonstigen Zustand;

oder sie wirken günstig und leiten den normalen Schlaf ein;

oder sie vermitteln die Paralyse und den Tod, was besonders dann

zu befürchten ist, wenn sie zu lange anhalten und wenn andere Symptome sich dabei verschlimmern.

Auch chronisch und selbst angeboren kommen schlafsüchtige Zustände vor; sie sind eine häufige Erscheinung des spätern Greisenalters, vorgerükter anderer chronischer Krankheiten, oft ein Anfang des Blödsinns. Sie treten ein nach wiederholten Narcotisationen, bei chronischem Oedem des Gehirns, bei chronischem Druk, bei geringer Entwiklung der Hirnrinde, oder bei Schwund, bei chronischer Erweichung oder Sclerose derselben.

Die chronische Schlafsucht ist stets von übler Bedeutung und lässt nur ausnahmsweise eine Herstellung zu.

Eine besondere Therapie der hypnoiden Zustände ist nur selten nöthig, vorzugsweise nur dann, wenn sie zu lange dauern, oder wenn Hirnparalyse droht. Man kann versuchen, durch psychische Einflüsse, durch Hautreize, namentlich kalte Uebergiessungen, sowie durch innerlich angewandte Reize den Kranken zum Erwachen zu bringen und den wachen Zustand zu erhalten.

3) Die **momentane Suspension** der gesammten Hirnthätigkeit, **Lipopsychie**, thanatoide Zustände, Unmachten, Scheintod.

Diese Zustände ereignen sich zuweilen einmal oder auch wiederholt ohne irgend bekannte Ursachen.

In den meisten Fällen jedoch lassen sich Ursachen und Umstände nachweisen, welche ihr Eintreten befördern oder bedingen.

Die Ursachen des einmaligen Eintretens sind: psychische Eindrüke, heftige Sinneseindrüke, heftige Schmerzen, starke Einwirkungen der Electricität, sehr hohe und sehr niedere Temperatur, das Athmen irrespirabler oder schlechter Luft, die Einwirkung von Giften, Lufteintritt in die Venen, Erschütterung des Gehirns, plözliche Zunahme eines Druks auf das Hirn, rasch sich herstellende Hyperämie oder Anämie, lange Entbehrung des Schlafes, heftige Muskelanstrengung und Geburtsthätigkeit, rapide und reichliche Entleerung von Secreten, Darmkoth oder Exsudaten.

Die Ursache sich wiederholender Unmachten ist häufig eine Art von Anlage, ausserdem habituelle Nervenschwäche; zuweilen stellen Unmachten den Anfang der Epilepsie dar; sehr oft sind sie eine Theilerscheinung der Hysterie; überdem kommen sie bei wiederholten Hyperämieen und chronischen Anämieen des Gehirns, bei Geschwülsten und chronischen Exsudaten im Gehirn vo r.

Die Wahrnehmungen, Vorstellungen, Bestrebungen und willkür-

lichen Bewegungen sind bei der Lipopsychie ganz aufgehoben oder auf ein Minimum beschränkt.

In den leichtesten Fällen (Eclipsis, Unmacht) findet ein Schwinden, ein Unsicherwerden der Sinneseindrüke statt, die Körperoberfläche wird kalt und bleich, Schweiss tritt auf die Stirn, das Gefühl von Uebelwerden tritt ein, der Puls wird klein, der Athem schwach, das Antliz collabirt, und der Kranke sinkt nieder; die Besinnung ist oft nicht ganz geschwunden, blasse Träume, einzelne Empfindungen, selbst noch leichte Bewegungen können statthaben; der Anfall geht rasch vorüber und ist oft von dem Gefühl der Erleichterung gefolgt.

Bei höhern Graden (Syncope) tritt der Anfall ebenso, nur noch rascher ein; gänzliche Bewegungslosigkeit, meist vollständige Empfindungslosigkeit, schwacher Puls, kaum bemerkbarer Athem, aufgehobene Reflexaction, Sistiren der Secretionen, ausser Schweiss, Collapsus des Gesichts characterisiren diesen Grad, welcher mehrere Stunden, selbst Tage andauern kann.

In den höchsten Graden (Asphyxie, Scheintod) vermindert sich die Elasticität der Haut; die Respiration ist auf ein Minimum reducirt, Herz- und Pulsschlag sind nicht mehr fühlbar, und die Temperatur der Haut sinkt beträchtlich; es tritt die grösste Aehnlichkeit mit dem Tode ein; doch sind meist die Herztöne noch schwach wahrnehmbar, Hautreize erregen noch Hyperämieen, der After klafft nicht, die Cornea ist nicht gerunzelt; in einzelnen Fällen findet troz der Suspension aller activen Aeusserungen des Lebens die Fortdauer des Bewusstseins und der Empfindungsfähigkeit in einem oder mehreren Sinnen statt.

Alle diese Zusände können unmittelbar von wirklichem Tode gefolgt sein.

Die Therapie hat im einzelnen Anfall im ersten Momente allen Druk, besonders für Respiration und Circulation, zu entfernen, für freien Zutritt der Luft zu sorgen und jede Ursache des Zufalls zu beseitigen; gelinde und dann stärkere peripherische Reize (Riechmittel, Frottiren, kaltes Besprizen, Aether, Wein), Bethätigung der Respiration und der Circulation selbst durch Aderlässe, im Nothfall durch stärkere electrische Schläge sind vorzunehmen.

Gegen die Wiederkehr der Unmachten ist vornehmlich die Vermeidung der Veranlassungen, die körperliche und geistige Kräftigung nothwendig.

4) **Allgemeine Cerebralparalyse**, wesentliche Verminderung oder Aufhören der Gehirnthätigkeit nach allen Richtungen derselben.

Die Abnahme oder Vernichtung der Functionsfähigkeit des Gehirns sowohl in Beziehung der Empfindung als der psychischen Functionirung und der Bewegung kann unter verschiedenen Formen und Verhältnissen vorkommen:

a) die plözliche Vernichtung der Hirnfunctionsthätigkeit; sie stellt sich entweder dar

als plözlicher Tod,

oder wenigstens als plözliches Aufhören aller Gehirnthätigkeiten mit bleichem, collabirtem Aussehen, allmäliger Abschwächung der Herzcontractionen und gewöhnlich zeitigem Tode (cerebrale Apoplexie im symptomatischen Sinn des Worts).

Diese Functionsaufhebung kann

bei plözlichen schweren Störungen im Gehirn eintreten, bei plözlichen schweren Störungen in andern Theilen (Herzriss, Ruptur von Aneurysmen),

oder ohne alle nachweisbare wesentliche Veränderungen (Apoplexia nervosa).

Die unterscheidende Diagnose ist im Momente des Anfalls und überhaupt während des Lebens nicht zu machen.

b) Acute allgemeine Cerebralparalyse.

Sie kommt am häufigsten bei betagten Subjecten, bei vorzeitiger Decrepidität, bei Säufern und bei Blödsinn, überhaupt häufiger bei Männern vor.

Sie ist bald primär nach heftigen Anstrengungen, Erkältungen, Durchnässungen, Einwirkung strenger Kälte, Ueberfüllung des Magens,

bald consecutiv den mannigfachsten andern Störungen, selbst oft sehr geringfügigen.

Wenn die Krankheit primär beginnt, so fängt sie wie ein Unwohlsein mit leichten Fieberbewegungen und vorwaltender Schwäche an; wenn sie secundär ist, so findet der Anschluss der Cerebralparalyse oft in sehr unmerklicher Entwiklung statt.

Zuweilen folgt auf die ersten Anfänge eine kurze Periode der Aufregung mit Delirien oder Krämpfen, welche selten über einen halben Tag anhalten; dann treten Symptome der nach allen Functionsseiten hin rasch sich vervollständigenden Paralyse, Stupor, Blödsinn, motorische Lähmungen, ein, die sich aber auch zuweilen ohne vorausgehende Aufregung unmittelbar dem Beginn anschliessen.

Nach wenigstündigem oder wenigtägigem Verlauf und gleichmässiger Zunahme tritt unter Trachealrasseln, unregelmässiger Respiration,

Verminderung oder Beschleunigung der Herzcontractionen, Abnahme der Körpertemperatur, oft noch unter Hinzutritt completer localer motorischer Lähmungen der Tod ein.

Die Therapie ist zweifelhaft; die primären Störungen sind zu behandeln, der Stuhl durch reizende Evacuantia zu befördern, die Diurese zu vermehren, und überdem sind Stimulantia, wie Wein, China, Campher, anzuwenden.

c) Die chronische progressive Cerebralparalyse, paralytischer Blödsinn

Der paralytische Blödsinn ist meist consecutiv der psychischen Zerrüttung, besonders dem Höhenwahn, doch kann er auch nach Melancholie, nach Epilepsie, bei Hysterischen, bei Säufern eintreten.

Zuweilen beobachtet man ihn primär nach einer excedirenden Lebensweise, nach heftigen Emotionen und bei moralischer Entartung.

Er ist häufiger bei Männern, als bei Weibern, häufig bei kräftigen und musculösen Individuen.

Der Beginn ist bald still und unmerklich, bald ziemlich rasch nach einem heftigen Exaltationssymptom (intensivem Kopfweh, Delirium, nach Krämpfen, cataleptischen Anfällen, Unmachten), oder nach einem stark wirkenden Ereigniss (übermässigen Excessen, gewaltsamen Handlungen). Auch wenn er still begonnen hatte, befördert ein derartiger Vorgang die Raschheit seiner Entwiklung.

Der Beginn der progressiven Cerebralparalyse gibt sich zuerst durch einige geringfügig erscheinende, aber doch höchst wichtige Symptome zu erkennen:

Extravaganz und Grenzenlosigkeit der auf die eigene Persönlichkeit bezüglichen Wahnideen;

Abschwächung der psychischen Thätigkeit, Inconhärenz, Lokerung der Associationen, Störungen und Unterbrechung des psychischen Flusses, Zögern im Antworten;

Erschwerung der Zungenbewegung, Schwierigkeit im Articuliren, im Aussprechen einzelner Buchstaben, Stottern und Stoken im Sprechen, Undeutlichkeit der Sprache;

Zittern, Unfähigkeit zu feinern Arbeiten, Unsicherheit der Schriftzüge ohne maniacalische Aufregung;

steifes Gehen, taumelnder Gang, Einsinken der Kniee, unwillkürliches Seitwärtskommen beim Gehen;

Dilatation einer oder auch beider Pupillen;

Schwindel, Taubheit, Ohrensausen, Verminderung des Geruchs und Geschmaks (was oft an dem Benehmen bemerklich, wenn auch dem Kranken nicht immer bewusst ist);

stellenweise Unempfindlichkeit der Haut mit Kriebeln;

Vermehrung der Reflexbewegungen;

Erschlaffung des Habitus, Leerwerden der Physiognomie.

Diese Erscheinungen sind bald vereinzelt, bald cumulirt. Sie können in mässiger Entwiklung Wochen und Monate lang anhalten, aber allmälig werden sie auffallender; zwischendurch kommen einzelne Exacerbationen, Ausbrüche von Affect, maniacalische Aufregung, Zerknirschung, Eigensinn, Muskelstarrheit, Krämpfe, Unmachten und apoplexieartige Zufälle, die sich zwar oft rasch wieder verlieren, aber wiederkommen und jedesmal eine tiefere Abschwächung herstellen.

Unter immer fortschreitender Entkräftung entwikelt sich allmälig ein Zustand von Stumpfheit, Blödsinn und Bewegungslosigkeit, bei der der Kranke das Bett nicht mehr verlassen, nicht mehr essen, nicht mehr sprechen kann und in einen apathischen, somnolenten Zustand verfällt; Verschwärungen auf der Haut, im Darm, mit stinkenden, profusen Diarrhöen, brandiger Decubitus, schliesslich Fieber und Coma treten ein und führen zum Tode.

In der Leiche findet sich selten gar nichts; meist sind Störungen, doch keine constant: Atrophieen, Erweichung, Hydrops der Ventrikel, Oedem des Gehirns, apoplectische Herde der Peripherie, Tumoren, verschiedene extracephale Störungen vorhanden.

Nur selten und in noch frühen Perioden ist eine Herstellung möglich.

Die Behandlung ist meist nur palliativ und besteht in zwekmässiger Diätetik, frischer Luft, kräftiger Diät, Reinlichkeit, Bädern, ferner in tonischen Mitteln; die Mischung von Jodkalium und Bromkalium, oder auch von Jod- und Bromeisen scheint zuweilen einen günstigen Erfolg zu haben.

5) Die **Hysterie**, Erkrankung mit wechselweisem Auftreten von Gehirnstörungen aller Formen.

Die Hysterie ist bald eine primäre, bald eine secundäre Krankheit.

Vorzüglich prädisponirt ist das weibliche Geschlecht in der Zeit der Geschlechtsreife, doch auch frühreife Kinder und alte Weiber, sowie selbst Männer werden zuweilen befallen.

Die Krankheit oder die Anlage zu derselben ist vielfach erblich, zeigt sich häufiger bei einem vollen und üppigen, als bei schmächtigem Körperbau, bald bei geringer Thätigkeit und guter Nahrung, bald bei Anstrengungen und Entbehrungen.

Häufig ist die Krankheit Folge von Verirrungen der Geistesrichtung und von Sittenentartung.

Am meisten aber entsteht sie durch Einfluss der Geschlechtssphäre, durch Onanie, Sterilität, durch Conception, Schwangerschaft und Wochenbett, wie aber auch bei fehlender Geschlechtsfunctionirung.

Secundär kommt sie gleichfalls am häufigsten durch Krankheiten der Geschlechtsorgane vor, aber auch bei Krankheiten des Gehirns, bei allen schmerzhaften Krankheiten, bei anämischem Zustande.

Schliesslich kann sie in Folge und als Complication aller Arten von Störungen des weiblichen Körpers sich einstellen.

Zuweilen geben besondere Ursachen Veranlassung zum Ausbruch der Hysterie oder ihrer Paroxysmen, Gemüthsbewegungen, Anblik Hysterischer, schlechte Luft, Veränderung der Nahrung, gestrekte Lage, übermässiges Schnüren und am Ende alle möglichen Einflüsse.

Das Eigenthümliche der Hysterie besteht nicht in einem einzelnen Symptome, auch nicht in der Art der Combination der Symptome; vielmehr können alle Arten von Störungen des Gehirns, sensorielle, psychische, motorische, Störungen sämmtlicher Functionen, zumal Agrypnie, hypnoide, thanatoide, paralytische, theils einzeln und isolirt, theils in jeder beliebigen Combination vorkommen, jede andere Gehirnstörung simuliren, oder zu völlig neuen Complexen sich vereinigen. Das Eigenthümliche der Hysterie besteht vielmehr in der Wechselhaftigkeit der Zufälle, dem unmotivirten Umschlagen der Symptome, in der zusammenhanglosen Aneinanderreihung der verschiedenartigsten Zufälle, in der Mannigfaltigkeit der Sprünge und in dem Mangel ebensowohl einer progressiven Entwiklung, als eines stationären Verhaltens.

Bei der Gesammtkrankheit sind zu unterscheiden: der hysterische Habitus mit seinen zahlreichen, bald permanenten, bald wechselnden Beschwerden, und die meist nur in kürzeren Accessen eintretenden hysterischen Paroxysmen.

Der hysterische Habitus besteht in einer hochgesteigerten Empfindlichkeit des ganzen Individuums oder einzelner Theile des Körpers und einzelner Stellen der psychischen Constitution bei vollkommener Integrität der anatomischen Verhältnisse der betreffenden Organe und bei auffallender Toleranz gegen einzelne Einwirkungen und gegen Einwirkungen überhaupt zu einzelnen Zeiten.

Diesem Habitus sind gewöhnlich einzelne hervortretende, bald länger andauernde, bald plözlich auftauchende und wieder verschwindende, bald sich alternirende schwerere Symptome zugemischt, namentlich:

höhere Grade psychischer Gereiztheit mit Launenhaftigkeit, Melancholie mit grundlosen negativen Bestrebungen (Antipathieen), mit Idiosyncrasieen, Grillen und oft mit Fatuität;

anhaltende Schmerzen, Migräne, Schmerz im Rüken, in den Mammis, im Unterleib, in allen Theilen; Empfindlichkeit der Kopfsinne, Hallucinationen, Träume, seltsame Empfindungen; Unempfindlichkeit einzelner Hautstellen oder grösserer Körpertheile;

hartnäkige Agrypnie, Unmachten, Schlafsucht;

habituelle oder mit grosser Hartnäkigkeit wiederkehrende Hyperämieen am Kopf, Hals, Naken;

Aphonie, Husten, Dyspnoëanfälle und andere Brustsymptome, clonische Zwerchfellkrämpfe, Palpitationen;

Intoleranz des Magens; sonderbare Gelüste; Tympanitis der Därme, anhaltendes lautes Kollern in ihnen;

anhaltende Incontinenz des Harns oder Unfähigkeit ihn spontan zu entleeren;

habituelle Anomalieen der Secretionen: Thränen, Harn (wässeriger Harn, Polyurie), Schweiss, Speichel, habituelle Blutungen;

permanentes Zittern, Contractionen einzelner Muskeln, Krämpfe, Paralysen, die ohne alle anatomische Ursachen oft Jahre lang sich erhalten und zuweilen unerwartet sich wieder verlieren, zuweilen bis zum Tode verbleiben;

in einzelnen Fällen Marasmus.

Alle diese Störungen entbehren jeder anatomischen Begründung, zeigen keinen progressiven Verlauf, haben auch nicht die Folgen, wie ähnliche bei nicht Hysterischen eintretende Phänomene und lassen oft eine unerwartete Herstellung zu.

Alle Einwirkungen (medicamentöse, diätetische, psychische) sind fast unberechenbar in ihrem Erfolge.

Die hysterischen Paroxysmen stellen sich dar

in Form heftiger Empfindungen, Schmerzen, Sinnesectase, Hallucinationen meist neben partieller Anästhesie;

in Form des Deliriums jeder Art;

in Form der mannigfaltigsten Krämpfe;

in Form andauernder hypnoider und thanatoider Zustände;

in Formen, welche locale anatomische Affectionen des Gehirns oder extracephaler Organe durch ihre Symptome simuliren.

Diese Formen können gemischt sein; meist mischen sich Erschein-

ungen des Habitus (besonders Weinen) den Paroxysmen bei und folgen ihnen nach.

Die Paroxysmen entstehen allmälig oder plözlich, enden allmälig oder plözlich.

Sehr häufig gesellen sich die Erscheinungen des hysterischen Habitus in mässiger oder gesteigerter Entwiklung, oder sogar einzelne Paroxysmen der verschiedenartigsten Erkrankungen weiblicher Individuen bei, modificiren und färben die Phänomene und erschweren die Diagnose.

Die Ausgänge der Hysterie können sein

vollkommene Genesung: nur bei noch kräftigen, körperlich und geistig noch nicht entarteten Subjecten;

Besserung, Schwinden der Paroxysmen, Uebergang in mildere Formen, Pausen: häufigster Erfolg;

Zurükbleiben habitueller Localstörungen und Geistesschwäche;

Tod nur selten durch Paroxysmen oder Marasmus.

Die Cur ist ungemein schwierig und sezt eine unbedingte geistige Herrschaft über die Kranken voraus.

Die erste Aufgabe ist die Beseitigung aller nachtheiligen Einflüsse.

Die diätetische Behandlung (Luft, Nahrung, Bewegung. Bäder) muss mit genauer Rüksicht auf die Individualität geschehen.

Zugrundliegende oder complicirende locale oder constitutionelle Störungen müssen in Angriff genommen werden.

Für den habituellen hysterischen Zustand dienen

die Nervenmittel (Chamillen, Baldrian, Sumbul, Gummi Galbanum, Asa, Castoreum etc.);

die kühlenden und dabei leicht erregenden Mittel (Brausepulver, Limonade, Kohlensäure, Salzsäuerlinge, Schwefelsäure);

die mild nährenden Curen (Molkencuren, Weintraubencuren);

die mild erregenden und stärkenden äusserlichen und innerlichen Mittel (Molkenbäder, Eisenbäder, Seebäder, Schwefelbäder; innerlich Eisen, Gentiana, Chinin etc.).

Die Paroxysmen kann man sich selbst überlassen, oder, wenn sie zu heftig werden, durch psychische Einwirkungen, Nervenmittel, Narcotica und Aetherarten, Ammoniak bekämpfen.

## II. Anatomische Störungen des Gehirns.

### A. Angeborene Anomalieen.

1) Angeborene Hirnarmuth, Agenesie des Gehirns, Microcephalie, ist häufig bei Cretinismus, kommt jedoch auch sporadisch vor.

Die Kleinheit des Gehirns ist bald total, bald partiell; die dürftig entwikelten Stellen sind bald von normaler Textur, bald atrophisch.

Bei den höchsten Graden ist keine Lebensfähigkeit vorhanden.

Bei geringern Graden ist die Intelligenz bis zum Blödsinn verschwächt, sind Paralysen und Schwächen der Muskeln, zuweilen Krämpfe, Fehlen einzelner Sinne und peripherische Atrophieen vorhanden.

Es ist keine Therapie möglich.

2) Angeborener Grösseexcess ist selten und gibt erst später Zufälle, wie die Hypertrophie.

3) Angeborener Hirnbruch, congenitale Encephalocele, ist als chirurgische Affection anzusehen.

4) Angeborener Hydrops der Arachnoidea kommt vor

in Form einer circumscripten Ansammlung, welche divertikelartig aus einer Lüke des Schädels vordringt (Meningocele), in welchem Falle häufig noch andere Störungen zugleich vorhanden sind. Dieser Zustand kann heilen, oder durch Nachrüken der Hirnmasse, oder durch Bersten tödtlich werden. Eine vorsichtige Compression, Punction mit Compression, Abbinden, wenn die Geschwulst sich dazu eignet, sind die therapeutischen Maassregeln.

Oder als diffuse Arachnoidealwassersucht: selten und nicht diagnosticirbar.

5) Angeborener Hydrops der Ventrikel (Hydrocephalus congenitus) ist Folge einer örtlichen Krankheit der Häute, oder einer unvollkommenen Ausbildung des Gehirns.

Es findet sich eine verschieden reichliche Ansammlung bis zu zehn Pfund von einer wässerigen, serösen, wohl auch zuweilen blutigen oder getrübten Flüssigkeit, welche die Ventrikel und die Communicationsöffnungen ausdehnt, die Nachbartheile erdrükt und oft aufweicht und selbst das Gesammthirn bis zu einem häutigen Sak ausdehnen kann. Der Schädel ist bis zu einer mehr oder weniger beträchtlichen Circumferenz erweitert, vorzüglich am Scheitelbein und Stirnbein, springt oft auch nach hinten vor, zeigt offene Fontanellen, die sich erst später durch Zwischenknochen schliessen. Häufig ist das Schädelgehäuse verdünnt und später wird der Schädel gewöhnlich scoliotisch.

Die höchsten Grade vertragen sich nicht mit der Lebensfähigkeit.

Bei mässigen ist Blödsinn vorhanden.

Bei noch geringern Graden sind anfangs wenig Symptome, allein die Gehirnfunctionen entwikeln sich langsam; die Pupille ist weit; Druk auf die Fontanelle kann Unmacht und Betäubung hervorrufen; eine allge-

meïne Schwächlichkeit und Hinfälligkeit, eine dürftige Ernährung, besonders mit unvollständiger Ausbildung des Antlizes, Convulsionen und Lähmungen, sparsame Harnsecretion und trokener Stuhl sind vorhanden.

Oft tritt noch nachträglich eine bessere geistige Entwiklung ein, die aber nicht selten aufs neue sistirt wird und in Blödsinn untergeht.

Der Tod tritt durch zunehmenden Druk, durch Maceration des Gehirns, durch Bersten einer Hirnhemisphäre, oder durch Hinzutreten weiterer Störungen ein; meist erfolgt er in Coma und Marasmus, zuweilen nach vorausgegangenen Convulsionen, oder nach einem sonstigen acuten Anfall.

Nur in mässigen Fällen ist Besserung, vielleicht selbst vollständige Heilung möglich. Sie wird befördert durch sorgsame Abhaltung aller nachtheiligen Einwirkungen, durch kräftige Diät, durch gute Luft, regelmässige Erhaltung des Stuhls und der Diurese und methodische Förderung der Hirnfunctionen.

Man hat auch versucht, die Resorption der Flüssigkeit durch Jod, Leberthran, Diuretica, Drastica, Compression des Schädels zu unterstüzen und der Constitution durch kleine Dosen von Eisen nachzuhelfen; die ebenfalls angewandte Punction ist von sehr zweifelhaftem Nuzen und von grosser Gefahr.

B. **Anomalieen der Blutcirculation.**

Verminderung der Blutmenge im Gehirn und Blutüberfüllung der Gefässe sind ohne Zweifel sehr häufig, wenn gleich die Leichenuntersuchung sie oft nicht mehr nachzuweisen vermag. Es kann die Verminderung des Blutes im Gehirn für sich allein bestehen, und ebenso die Blutüberfüllung der Gefässe. Im erstern Falle muss der Raum, den das Blut eingenommen hatte, auf andere Weise ausgefüllt werden; im andern Falle wird durch die Blutüberfüllung der Raum beengt und daher entweder die Ernährung des Gehirns vermindert oder werden doch die Flüssigkeiten in dem Gehirn verringert. Es kann aber auch Anämie in einzelnen Provinzen neben Blutüberfüllung in andern bestehen, wodurch die Verhältnisse in einer während des Lebens kaum durchsichtigen Weise complicirt werden.

Ausserdem kann der Schein der Anämie dadurch entstehen, dass das im Gehirn circulirende Blut eine ungenügende Zusammensezung hat; andererseits der Schein der Hyperämie dadurch, dass die histologischen Bestandtheile des Bluts im Verhältniss zu den flüssigen zunehmen.

Alle diese verschiedenen Arten, wie die Blutmenge im Gehirn sich gestalten kann, sind während des Lebens nur mit Unsicherheit zu er-

kennen, um so mehr, da die Anämie zum Theil die gleichen Erscheinungen wie die Hyperämie hat.

1) **Anämie des Gehirns.**

Die Ursachen derselben können allgemein sein und das Gehirn kann neben den übrigen Organen eine verminderte Blutmenge zeigen; doch scheint die Anämie des Gehirns oft viel später einzutreten, als die der übrigen Organe, während sie in andern Fällen frühzeitiger sich kundgibt.

Ausserdem kann die Anämie des Gehirns örtliche Ursachen haben: Verengerung der zuführenden Gefässe, Geschwülste, die auf sie drüken, ferner apoplectische Herde, Exsudate, Geschwülste, überhaupt alle den Raum in der Schädelhöhle beengenden Verhältnisse.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Anämie des Gehirns nach Blutungen und anderen reichlichen Säfteverlusten, bei mangelhafter Ernährung, in der Reconvalescenz, ferner bei Säuglingen und jüngern Kindern, sowie in der Pubertätsentwiklung und als secundäre Störung bei den verschiedensten Krankheiten.

Die Gehirnanämie kann plözlich eintreten oder langsam entstehen, mässige und hohe Grade erreichen.

Bei plözlichem Eintritt sind die Erscheinungen: Kopfschmerz, Schwindel, Sinneserscheinungen, Unmachten, zuweilen Convulsionen, Delirien oder Schlummersucht, nicht selten Erbrechen, überdem gewöhnlich Bleichheit des Gesichts und der sichtbaren Schleimhäute.

Langsam entstehende mässige Anämieen haben häufig wenige oder doch keine auffallenden Symptome, die überdem wechselnd sind und oft nur unter besondern Umständen hervortreten. Es sind dieselben Erscheinungen wie bei plözlichem Eintritt, aber sie bessern sich wenigstens bei mässigen Graden oft rasch durch Ruhe in der horizontalen Lage, nach dem Essen, nach dem Genuss von Wein, Kaffee und andern reizenden Substanzen.

In den hochgesteigerten Graden, welche sich an plözlich entstehende Anämie anschliessen oder sich aus der chronischen entwikeln, können die Symptome sein:

ungemeine Unruhe und Aufregung, oft gänzliche Schlaflosigkeit,
heftigster Kopfschmerz, milde oder tobende Delirien,
Convulsionen und tetanusartige Starrheit,
Sopor,
vollkommene Unbeweglichkeit der Glieder und tiefster Collaps,
weite Pupillen, langsame und aussezende Respiration, kleiner und unregelmässiger Puls.

Die Anämie kann vorübergehen oder habituell werden oder selbst tödten.

Die graue Substanz des Gehirns erscheint auffallend bleich und ist weniger scharf von der weissen zu unterscheiden, die Gehirnmasse ist troken, die Gefässe sind wenig sichtbar und collabirt, dabei können die Sinus und die gröbern Venen der Hirnhäute oft ziemlich reichlich mit Blut gefüllt sein.

Bei plözlich eintretenden Anämieen mässigen Grades genügt es, den Kranken in horizontale Lage zu bringen und ihn in Ruhe zu erhalten; daneben sind etwaige Ursachen zu bekämpfen und alle Umstände abzuhalten, welche die Anämie steigern könnten.

Bei den höhern Graden plözlich eintretender Anämie ist daneben die Anwendung von Reizmitteln nöthig; nur selten kann die Transfusion indicirt sein.

Bei mässigen Graden chronischer Hirnanämie sind zunächst die Causalverhältnisse zu berüksichtigen, daneben ist auf die Gesammtconstitution und auf Herstellung eines normalen Blutes zu wirken.

Bei den zu hohen Graden sich steigernden Fällen von chronischer Anämie und den in die Länge sich ziehenden heftigen acuten Anämieen muss ein beruhigendes Verfahren, ein vorsichtiger Gebrauch reizender Mittel eintreten, theils in innerlicher Anwendung, theils besonders durch äusserliche Mittel.

2) **Hyperämie des Gehirns** kann zustandekommen

durch örtliche Einflüsse: das Blut häuft sich im Gehirn an, gleichviel wie es an andern Theilen fliesst; so wirken thermische, mechanische Schädlichkeiten, die Einführung gewisser Substanzen, psychische Einflüsse und vorausbestehende anatomische Störungen;

durch Ueberschreiten einer Hyperämie von Nachbartheilen: Erysipele, Augenentzündungen, Ohrenentzündungen, Hyperämie der Nasenschleimhaut;

durch Behinderung des Blutrükflusses aus dem Kopfe: bei Krankheiten des Halses, der Venen, des Herzens und der Lungen, namentlich Emphysem;

durch allgemeine Beschleunigung der Circulation;

durch allgemeine Plethora und gewisse qualitative Blutanomalieen: wie die Vergiftung mit Alcool, Opium und dergleichen.

Die Gehirnhyperämie ist bald primär, bald secundär; sie kann bei allen Altern und Constitutionen vorkommen, ist besonders wichtig und

häufig im frühen Kindesalter, in den Blüthenjahren, bei Disposition zur Apoplexie, bei schon bestehenden fremden Massen im Gehirn.

Sie findet sich vornehmlich häufig bei grosser Hize, namentlich durch den directen Einfluss der Sonnenstrahlen, bei grosser Kälte, bei Abnahme des Luftdruks, bei raschem Witterungswechsel, daher namentlich auch häufig im Frühjahr.

Ausserdem kommt die Hyperämie des Gehirns als Terminalerscheinung, wahrscheinlich bedingt durch Respirationshemmungen, bei agonisirenden Individuen vor.

Die Hyperämie des Schädelinhalts kann allgemein oder partiell sein, sie kann auf die Hirnhäute, auf die graue, auf die weisse Substanz, auf einzelne Stellen beschränkt sein.

In den Hirnhäuten finden sich starke Ueberfüllungen der grossen Gefässe bei venöser Hyperämie; dagegen der kleinen Gefässe, meist verbunden mit Blutaustritten, bei capillärer Hyperämie. Die Gefässe der Pia sind nicht nur erweitert, sondern zugleich verlängert und geschlängelt. Bei längerem Bestande ist gewöhnlich einige Exsudation zu bemerken und bleiben die Gefässe dauernd dilatirt. Im Gehirn selbst wird die Farbe grauröthlich, rosenroth, rothgelb oder rothbraun, zahlreiche Blutpunkte, kleine bei frischen, grosse bei alten Hyperämieen, werden bemerkt. Die Capillarien des Gehirns sind häufig stellenweise aneurysmatisch. Die Stelle ist mürber, zerreisslicher. Bei totaler Hyperämie des Gehirns ist das Organ und sind die Hirnhäute gespannt, die Oberfläche des Gehirns ist platt gedrükt.

Die Hyperämie des Gehirns ist oft symptomlos. Wenn Symptome vorhanden sind, so sind es vorzugsweise Functionsstörungen des Gehirns:

Symptome mässiger Reizung: Kopfschmerz, Sinnesempfindlichkeit, Hallucinationen, verengte Pupille, Ideenjagd, Schlaflosigkeit, erregte Träume;

oder Symptome mässiger Functionshemmung: Unfähigkeit scharf zu percipiren, zu denken, Mattigkeit, Zittern, Schwäche.

Es können aber auch schwerere Erscheinungen eintreten;

entweder Symptome heftiger Reizung: intensivster Schmerz, Delirien, Tobsucht, Krämpfe;

oder Symptome von vollkommener Functionshemmung: Somnolenz, Sopor, Anästhesieen, Muskelparalysen, und zwar nicht selten hemiplegische.

Diese Erscheinungen können die gleichen sein, wovon die Hyperämie auch abhängen mag; aber im Allgemeinen erscheinen die durch ge-

hemmten Rükfluss des Venenblutes entstehenden Blutüberfüllungen des Gehirns mehr unter den Erscheinungen der Functionshemmung und wurden daher häufig auch als passive Hyperämieen den activen entgegengesezt, welche mit Erscheinungen heftiger Reizung auftreten.

Hiezu kommen Symptome in andern Theilen: verstärkter Carotidenpuls, Injection des Bulbus, bald Röthe, bald Blässe des Antlizes, zuweilen Lymphdrüsenanschwellungen an Naken und Hals, Veränderungen der Herzcontractionen, zuweilen Erbrechen, Erscheinungen von Magen- und Darmcatarrh, rheumatische Schmerzen an verschiedenen Theilen des Körpers, etwas erhöhte Körpertemperatur, wenn nicht durch andere Verhältnisse eher eine Verminderung derselben bedingt wird.

Durch die Combination und die Aufeinanderfolge der Erscheinungen, sowie durch hervortretende einzelne Phänomene entsteht ein sehr verschiedenes Bild, und es lassen sich namentlich folgende Formen unterscheiden: die cephalalgische, die melancholische, die Form des acuten Delirium, die Form der Satyriasis, cumulirte Epilepsieanfälle, die apoplectische, die eclamptische Form (bei Kindern), die hydrocephalische (ebenso).

Die Diagnose beruht hauptsächlich auf der Ausschliessung anderer Störungen, welche im Stande sind, ähnliche Symptome hervorzubringen, auf der Rüksichtnahme auf sonstige Verhältnisse im Organismus oder auf Einwirkungen von aussen, unter deren Einfluss das Zustandekommen von Gehirnhyperämie wahrscheinlich ist, endlich nicht selten auch auf der Art des Ausgangs.

Der Verlauf ist stets atypisch, bald höchst acut, bald mässig acut, bald chronisch mit vielen Schwankungen, Intermissionen und Rükfällen.

Die Ausgänge sind:

Lösung, welche sehr schnell eintreten kann;

Zurükbleiben erweiterter Capillarität und dadurch Disposition zur Wiederkehr der Blutüberfüllung;

Eintritt anderer Störungen, namentlich Apoplexie, Exsudate in den Häuten, Hypertrophieen, Veränderungen der Hirntextur;

unmittelbarer Uebergang in den Tod, welcher sehr schnell und schlagartig, seltener langsam sich vorbereitend erfolgt.

Die therapeutischen Maassregeln sind

Entfernthaltung aller Reizung und Beseitigung mechanischer Hindernisse des Blutrükflusses;

Anwendung von Mitteln, welche direct die Blutmenge im Gehirn vermindern, und zwar

in acuten Fällen heftigen Grades intensive Kälte, örtliche Blutentziehung, unter Umständen auch Aderlässe;

in mässigen Fällen je nach den Umständen Kälte, Blutentziehungen am Kopfe und an entfernteren Theilen, Hautreize, Purganzen;

in chronischen Fällen dieselben Mittel, jedoch nur sparsam, in grösseren Intervallen und mit Vorsicht angewendet;

Anwendung leichter symptomatisch beruhigender Mittel: kühlende Salze, Brausepulver, Zink, schwache Narcotica, Anästhetica; sie können in leichten Fällen für sich allein genügen, in schwerern sind sie Beihilfsmittel;

belebende Mittel, nur bei drohendem Collaps als Vitalindication;

Veränderungen der constitutionellen Verhältnisse, vornehmlich bei chronischen Hyperämieen.

3) **Gerinnungen des Blutes** in den Arterien und den Venen kommen nicht selten vor, besonders in der Nachbarschaft anderer localer Krankheitsprocesse, oder im Verlauf schwerer Erkrankungen.

Die Folge der Gerinnungen ist zunächst eine intensive Stase, häufig capilläre Apoplexie und im weitern Verlauf Erweichung der Hirnstelle.

Sie können symptomlos sein, oder die Erscheinungen der Apoplexie, oder die der Erweichung zeigen, sind aber niemals mit Sicherheit zu diagnosticiren.

4) **Blutextravasate.**

a) Bluterguss in der Hirnsubstanz (Apoplexia sanguinea cerebri, Blutschlagfluss, Apoplexie im engern Sinne).

Das Blut kann die Gefässe des Gehirns durchbrechen

in Folge von Hyperämie, daher alle Ursachen der Hyperämie auch Ursachen der Apoplexie werden können;

in Folge von Gerinnungen, jedoch nur durch Vermittlung einer secundären Stase;

in Folge von Brüchigkeit der Gefässwandungen, wie sie theils durch locale Texturveränderungen in den Gefässhäuten (Verdünnung, Verfettung, atheromatöse Entartung, aneurysmatische Ausbuchtung, Verkreidung), theils neben verbreiteter Neigung zu Gefässrupturen (hämorrhagische Diathese, Pyämie, alte Syphilis) vorkommt;

in Folge von Aufweichung und Dissolution der Gewebe: Entzündung, Erweichung.

Neben dem Vorhandensein eines der genannten Verhältnisse, selten ohne ein solches kann eine stärkere Action des Herzens oder eine plözliche Unterbrechung des Rükflusses eine Ruptur herbeiführen.

Männer werden häufiger befallen als Frauen; das Alter zwischen 40 und 70 Jahren ist vorzugsweise disponirt. Plethorische, kurzhalsige, gedunsene, fette Individuen, leztere besonders bei eintretender Wiederabmagerung, Trinker, Herzkranke, Individuen mit rigiden, schlaffen Arterien, Emphysematöse, Kropfige werden am häufigsten befallen.

Die Apoplexieen kommen oft cumulirt vor, und zwar am häufigsten im Winter und Frühjahr; es fällt dieses Vorkommen oft zusammen mit dem Herrschen von Blutungen aus andern Organen.

Die Gehirnapoplexie kann ohne alle Veranlassung eintreten; sie wird oft determinirt durch Gemüthsbewegungen, Warmhalten des Kopfes, anhaltende Kälte, Temperaturwechsel, Erschütterung, tiefe Lage, rasche Bewegung.

Die Blutung geschieht plözlich in ihrer ganzen Quantität,
oder in successivem, unterbrochenem Austritt
oder in einem fortdauernden Strome aus einem geöffneten Gefässe, welches leztere Verhältniss das gefährlichste von allen ist.

Das Blut, in das benachbarte Hirnparenchym ausgetreten, vertheilt sich in ihm, wühlt es zugleich auf, zerreisst und zertrümmert es und kann zulezt sich einen Weg auf die Oberfläche des Gehirns oder in die Ventrikel bahnen.

Hienach kommen folgende verschiedene anatomische Formen vor:

1) Die ecchymotische Blutung, die Hirnpetechie, ist gewöhnlich vielfach neben andersartigen Blutungen in der Nachbarschaft vorhanden; sie kann vollständig und spurlos wieder verschwinden.

2) Der blutige Infarct von verschieden grosser Ausdehnung, gleichsam confluirende Petechien. Die Stelle ist schwarzroth, braunroth oder gelbbraun, die Hirnfasern sind anfangs theilweise erhalten, aber gedrükt, doch auch theilweise zertrümmert: sie können später in noch grösserer Ausdehnung durch einen Reactionsprocess untergehen. Der Infarct kann resorbirt werden und die Integrität kann sich herstellen; meist jedoch bleiben gelbliche Fleken, Vertiefungen, narbige Einziehungen zurük, und sehr häufig tritt später Erweichung der Stelle ein.

3) Die Herstellung einer Ansammlung von Blut in einer durch Auseinanderdrängung, Zerreissung und Zertrümmerung des Parenchyms gebildeten Höhle. Diese hat, wenn sie in einem Stoss gebildet wird, zerrissene und zerfezte Wandungen; wenn sie durch einen fortdauernden

Strom sich allmälig mehr füllt und ausdehnt, so werden die Wandungen sehr oft glatt gedrükt. Das Gehirn wird an das Schädeldach angepresst und ist daher auf der betreffenden Seite abgeplattet. Nach einiger Zeit gerinnt das Blut. Das Blutserum kann in die Nachbarschaft des Gehirns sich diffundiren und diese zur Erweichung bringen; es kann eine Reactionsentzündung im Umkreise entstehen, die Wandungen abrunden, eine dauernde Höhle bilden (apoplectische Kapsel), in welcher sich mehr und mehr der Inhalt bis zur Wasserhelle aufklären kann, und welche entweder in gleicher Grösse verharrt, oder allmälig sich verkleinert, doch niemals ohne Narbe heilt.

4) Der Durchbruch in die Ventrikel oder auf die Oberfläche entsteht entweder bei sehr heftigem Choc des Blutes, oder bei successivem und fortdauerndem Blutaustritt aus einem grössern Gefässe. Die Communication kann geräumig sein, oder nur durch eine dünne Oeffnung, durch einen engen Canal vermittelt werden.

Mehrere apoplectische Herde und mehrere Formen des Blutaustritts können neben einander bestehen.

Mit Ausnahme der leichtesten, sowie der heftigsten und schnell tödtlichen Formen entwikelt sich einige Zeit nach der Blutung eine reactive Entzündung um den Herd, welche alle Ausgänge der Entzündung des Gehirns haben und auch die Hirnrinde und die Häute erreichen kann.

Bei grösserem Umfang der Apoplexie pflegt nach Verfluss von 6 bis 18 Monaten, ein Atrophieprocess zu beginnen, der sich über das Hirn ausbreiten kann und von Wasserexsudation in die Pia und in die Ventrikel begleitet ist.

Jede Stelle des Gehirns kann von Apoplexie befallen werden; vorzugsweise häufig sind es diejenigen, bei welchen die graue Substanz an die weisse grenzt, daher namentlich die Wandungen der Seitenventrikel, das Corpus striatum, wie der Thalamus opticus; weit seltener die Hemisphären des Grosshirns oberhalb des Centrum semiovale, sodann das Cerebellum; noch seltener finden sich Apoplexieen im Pons, in den Hirnschenkeln, in den Schenkeln des Cerebellum und in der Medulla oblongata, fast niemals im Balken und im Fornix.

Nicht alle Hirnapoplexieen geben Symptome.

Das Eintreten derselben hängt von der Grösse der Herde, von der Zahl derselben und ganz besonders von ihrem Size ab.

Am sichersten sind die Symptome bei Apoplexieen der Wandungen der Seitenventrikel, der Hirnstiele und des Pons; meist sind auch Symp-

tome bei Apoplexie des kleinen Hirns vorhanden, an den übrigen Stellen bedingen gewöhnlich nur grosse Herde Erscheinungen.

Es kann geschehen, dass ein kleiner Herd an einer significanten Stelle allein Symptome gibt, während ein grösserer an einer andern, weniger einflussreichen Stelle symptomlos bleibt. Hieraus erklären sich manche Widersprüche und scheinbare Ausnahmen, welche man in Beziehung auf den Zusammenhang der Symptome mit dem Siz des Extravasats hat finden wollen.

Die Wirkungen der Extravasirungen von Blut sind:

1) im Momente des Austritts

a) Functionshemmung und Functionsaufhebung in denjenigen Körpertheilen, welche von den befallenen Theilen des Gehirns ihre Fasern erhalten (immediate Wirkung), und zwar

bei Apoplexieen der Seitenventrikelwandungen: Hemiplegie des Antlizes, der Zunge, der Extremitäten auf der entgegengesezten Seite des Körpers;

bei Apoplexieen des Pons: doppelseitige oder einseitige Lähmung;

bei ausgebreiteten Apoplexieen der Gehirnconvexität, der Hemisphären des grossen Hirns und überhaupt bei sehr reichlichen Blutergüssen: Stupor;

bei Apoplexieen, die in die Ventrikel einbrechen: allgemeine Lähmung, Erweiterung der Pupille, Blindheit, meist sogleich Agonie oder plözlicher Tod;

bei Apoplexieen des kleinen Hirns, wenn sie reichlich genug sind Stupor und zuweilen Lähmungen;

bei Apoplexieen der Hirnstiele: Lähmungen auf der entgegengesezten Körperhälfte.

b) Zuweilen Reizung oder aber auch Druk auf entfernte Theile bei Blutaustritt von genügendem Umfang (mediate Wirkung); so namentlich bei Apoplexieen jeglichen Sizes: Benommensein, leichte Geistesverwirrung, meist vorübergehende Bewusstlosigkeit, zuweilen Krämpfe, Nakencontracturen und bei Apoplexieen des kleinen Hirns Priapismus.

c) Einfluss auf andere Organe: Blutüberfüllung, blaue Farbe, oder aber Bleichheit der Antlizhaut, meist Pulsverlangsamung, schnarchende und langsame Respiration, nur bei Pons- oder bei Ventricularergüssen Stöhnen und unregelmässiges, unterbrochenes Athmen, ferner häufig Erbrechen, Retention des Harns und des Stuhls.

Es kann im Momente des Anfalls bei reichlichen Ergüssen ohne Weiteres der Tod erfolgen, doch ist diess verhältnissmässig selten.

2) Schliesst sich eine Reihe weiterer Veränderungen früher oder später an, welche den consecutiven Processen angehören:

Erscheinungen seröser Infiltration der Nachbarschaft;

Erscheinungen des Reactionsprocesses, meist mit erneuter Kopfcongestion, mit Fieber und Darmsymptomen;

Erscheinungen der spätern Umwandlung in Cysten und der Narbenbildung;

Symptome des Involutionsprocesses, in den das Gehirn verfällt.

Der Verlauf der Erscheinungen ist folgender:

Vorläufer der Apoplexie können ganz fehlen, und der Anfall kann mit den heftigsten Erscheinungen beginnen; zuweilen jedoch sind prodromale Symptome vorhanden, die theils von Hyperämieen abhängen, theils in der That aber oft kleinen Blutaustritten angehören, welche dem hauptsächlichen Extravasate vorangehen. Sie währen bald nur Augenblike, bald Stunden, bald Tage, bald Wochen lang, und sie bestehen theils in Kopfschmerz, Schwindel und andern Sinneserscheinungen, theils aber auch schon in Symptomen unvollkommener Lähmung.

Der Eintritt der entschiedenen Extravasirung geschieht anfallsweise, und zwar

1) in primär apoplectischer, schlagartiger Form (das Wort Apoplexie in symptomatischem Sinne genommen). Der Kranke fällt wie ein Unmächtiger um, unter Verlust der Sprache, oder stürzt, wie von einem plözlichen Schlag hingeschmettert nieder, oder er versinkt wenigstens nach kurzem Schwindel in Coma. Das Gesicht ist roth oder rothblau, doch zuweilen blass; die Carotiden pulsiren, der Puls ist langsam, die Respiration ruhig und schnarchend, nicht selten ist zugleich das Gesicht verzogen und eine ungleichmässige Haltung der Extremitäten vorhanden, woran man die grössere Schwächung oder Lähmung der einen Seite erkennen kann; das Aussehen ist das eines tief Berauschten; doch lässt sich keine Diagnose mit Sicherheit über den Siz, die Ausdehnung, ja selbst über die Existenz des Extravasats machen.

Entweder tritt nun sofort der Tod ein, wenige Augenblike oder wenige Stunden nach dem Anfall: fulminante Apoplexie, — eine genaue Diagnose ist hier unmöglich;

oder das anfangs mässige Coma nimmt in der nächsten Zeit mehr und mehr zu, der Kranke stirbt in wenigen Tagen; in diesen Fällen ist entweder eine Hyperämie neben der Apoplexie geblieben, oder hat eine fortdauernde Blutung stattgefunden; — der Siz der Störung ist meist nicht zu bestimmen;

oder und meist tritt nach wenigen Minuten oder Stunden einige Ermässigung ein, indem der Druk des Blutes auf das Gesammthirn geringer wird; der Kranke kommt zu einiger Besinnung, kann jedoch nicht oder nur sehr undeutlich sprechen; um so mehr tritt aber jezt die Hemiplegie im Antliz und an den Extremitäten hervor: am auffallendsten ist sie gewöhnlich an der Zunge und am Arme, während die Facialislähmung meist nur unvollständig ist. Zuweilen ist die Besserung nur eine vorübergehende, und in den folgenden Tagen tritt neuer Sopor und Collaps, oder erneute Hyperämie des Gesichts und darauf ausgedehnte Lähmung und der Tod ein, sei es, dass eine intensive Hyperämie des Gehirns, oder dass eine Apoplexie an einer andern Stelle oder ein neues Oeffnen des Gefässes, ein Durchbruch des Blutes in die Ventrikeln oder auf die Oberfläche des Gehirns stattgefunden hat.

In günstigen Fällen macht die Besserung in den ersten Tagen rasche Fortschritte, das Bewusstsein kehrt immer vollständiger wieder, doch bleibt die Bewegung der Zunge sehr unvollständig, die Sprache lallend, das Gedächtniss ist sehr häufig plözlich verloren gegangen, und die Bewegungsfähigkeit des Armes bleibt ganz aus oder stellt sich nur in geringem Maasse her. Häufig tritt am dritten oder fünften Tage neue Congestion, Fieber, Hize des Kopfes, Delirium, intensiver Darmcatarrh, Erbrechen, Verstopfung ein, Erscheinungen, welche keinen hohen Grad erreichen und nicht zu lange anhalten dürfen, wenn nicht der Tod erfolgen soll. Wird diess überstanden, oder tritt die Reaction überhaupt nur sehr geringfügig oder gar nicht ein, so kann entweder die Hemiplegie und die Sprachunfähigkeit permanent bleiben, oder eine allmälige, nicht selten wieder Unterbrechungen zeigende Besserung in unbestimmter Zeitdauer und bis zu jedem Punkte sich einstellen.

Zuweilen bessert sich rasch die Lähmung der Glieder, die ohnediess nicht vollständig war, aber der Kranke bleibt sprachlos und unbesinnlich, und stirbt unter wieder zunehmendem Sopor, oder erholt sich sehr allmälig. In diesem Falle sind bald multiple Apoplexieen, bald grössere Extravasate in dem Marklager, in der Corticalsubstanz, oder im kleinen Gehirn vorhanden.

2) Primär paralytische Form. Es tritt eine plözliche Hemiplegie mit oder ohne Sprachlosigkeit ein bei gutem Bewusstsein oder nach einer kurzdauernden Unmacht. Zuweilen nach mehrwöchentlicher Dauer verschwinden die Symptome ohne Reaction, zuweilen halten sie höchst hartnäkig an; in diesen Fällen sind meist Apoplexieen der Seitenventrikelwandungen von mässiger Ausdehnung vorhanden.

3) Primär cephalalgische Form. Ein heftiger Kopfschmerz tritt plözlich mit Erbleichen der Haut, oft mit Erbrechen ein, das Bewusstsein ist erhalten, keine Lähmung ist zu bemerken; zuweilen kommen leichte Convulsionen, später, oft schon nach wenigen Minuten, oft erst nach Stunden oder Tagen tritt Coma oder Lähmung ein und zuweilen rasch der Tod. Diese Form zeigt sich bei Apoplexieen der Convexität und des Marklagers ohne oder mit Durchbruch des Bluts unter die Hirnhaut oder in den Ventrikel.

4) Kommen sehr häufig rudimentäre Formen vor, welche nur einzelne Symptome in mehr oder weniger vollständiger Weise zeigen, wobei oft die Erscheinungen bald sich wieder bessern, bald auch hartnäkig persistiren und eine sichere Diagnose unmöglich, höchstens eine Vermuthung auf kleine Apoplexieen, zumal an insignificanten Stellen gestattet ist.

Die Ausgänge der Apoplexie sind:

vollständige Genesung; tritt diese sehr früh ein, so bleibt die Diagnose zweifelhaft, und tritt sie schon wenige Tage nach dem Anfall ein, so ist die Apoplexie geradezu unwahrscheinlich;

Zurükbleiben von Paralysen, oder doch von Functionsverminderung.

In beiden Fällen bleibt eine grosse Geneigtheit zu Recidiven, und sehr häufig ist der erste apoplectische Anfall mässig und von günstigem Ausgang, während ein zweiter oder späterer tödtlich wird.

Der Tod kann im Momente des Blutaustritts oder in den ersten Stunden durch die Apoplexie selbst erfolgen; in diesen Fällen bleibt die Diagnose stets zweifelhaft.

Auch am zweiten oder dritten Tage kann das Extravasat für sich allein den Tod herbeiführen, und die Diagnose ist hier eher zu rechtfertigen. Erfolgt der Tod später, so geschieht diess durch neue Apoplexieen, durch erneute Hyperämie, durch Entzündung, Erweichung, durch seröse Ergüsse in die Ventrikel, oder endlich durch extracephale Krankheiten, besonders Pneumonieen.

Die prophylactischen Maassregeln gegen das Eintreten einer Apoplexie sind von grösster Wichtigkeit bei allen Disponirten, bei Solchen, welche schon einen apoplectischen Anfall erlitten haben, und vor Allem in den Fällen, in welchen bereits Vorboten sich zeigen. Alle Verhältnisse sind zu vermeiden, welche eine Blutüberfüllung des Gehirns bedingen können, und eine etwa eingetretene Hyperämie ist zeitig und vorsichtig zu behandeln.

Im apoplectischen Anfall selbst ist

zunächst der natürliche Abfluss des Blutes aus dem Kopfe zu er-

leichtern durch Entfernung aller hemmenden Kleidungsstüke, durch hohe Lage des Kopfes, bei geeigneten Individuen durch Anwendung einer starken Aderlässe.

Sodann sucht man das Blut im Gehirn direct zu vermindern durch Anwendung intensiver Kälte auf den Kopf, durch Application von Blutegeln, durch Gegenreize auf entfernte Theile, Füsse und Rectum.

Die Anwendung reizender Mittel im Anfall ist nur dann gestattet, wenn nach vergeblichem Verfahren in genannter Weise die tiefe Bewusstlosigkeit, Blässe und Kälte des Gesichts, die Kleinheit und das Schwinden des Pulses den drohenden Tod anzeigt. Sie müssen stets vorsichtig gebraucht werden, vornehmlich in Form von äusserlichen Applicationen, Riechmitteln, Einreibungen von Naphtha, und nur in den äussersten Fällen mittelst Einführung von Ammoniak, Wein, Aether in den Magen; sie sind sofort wegzulassen, sobald das Gesicht warm und roth wird und der Puls sich hebt.

Zuweilen verlangt das Erbrechen während des Anfalls die Anwendung von Sinapismen oder warmen Umschlägen über die Magengegend.

In den dem Anfall folgenden Tagen hat man die Kälte fortzusezen und bei fortdauernder Blutüberfüllung des Kopfes locale Blutentziehungen zu wiederholen, den Organismus, besonders aber die Functionen des Gehirns und der Sinnesorgane in möglichster Ruhe zu erhalten, alle Einwirkungen auf das erkrankte Organ zu beseitigen, für Stuhl und Entleerung der Harnblase zu sorgen. Man kann überdem kühlende salinische Mittel, bei Beschleunigung des Pulses Digitalis, bei Aufregung Blausäure anwenden und nur bei drohendem oder wiederkehrendem Collaps zu mässigen Reizmitteln schreiten.

Ist die Zeit der Reaction vorüber, so kann zunächst der Kranke sich selbst überlassen bleiben, und es ist nur eine möglichste Abhaltung aller schädlichen Einflüsse, eine mild nährende Diät und die Sorge für tägliche Stuhlentleerung nothwendig.

Bei zögernder Besserung können theils innerlich resorbirende Mittel, theils reizende Einreibungen in die gelähmten Glieder, theils und besonders die Anwendung der Electricität Nuzen bringen.

Jede neue Hirncongestion ist mit der grössten Sorgfalt zu überwachen, es ist nach ihren Ursachen zu forschen und alsbald durch kalte Ueberschläge, strengere Diät und im Nothfall durch Blutentziehung gegen sie einzuschreiten.

b) Extravasate in die Pia kommen vor

als ausgebreitete, meist multiple Extravasate in der Pia der Con-

vexität: sie sind nicht zu unterscheiden von andern schweren Erkrankungen der Hirnconvexität;

als vereinzelte Extravasate in der Pia der Convexität, meist secundär, ohne deutliche Symptome: niemals zu diagnosticiren;

als arachnoideale Extravasate in der Basilargegend bei Neugebornen, sehr jungen Kindern, Säugenden, bei Erwachsenen: der Tod tritt unter Symptomen von Scheintod bei Kindern, von Somnolenz ohne oder nach kurzem Delirium, von Erschwerung der Articulation, sofort tiefem Coma bei Erwachsenen, in spätestens acht Tagen ein.

c) Hämorrhagieen auf die freie Fläche der Arachnoidea (Intermeningealapoplexie).

Sie sind ziemlich häufig bei Erwachsenen vorgerükten Alters, kommen vor im Verlauf der Gesundheit ohne bekannte Ursachen, oft bei Geisteskranken oder Solchen, welche bereits andere Störungen im Gehirn zeigen; auch rasche Unterdrükung von Hautaffectionen des Kopfes, Compressionen der Cava, cachectische Zustände scheinen sie bedingen zu können.

Nur ausnahmsweise findet man frische Blutextravasate über der Arachnoidea abgelagert; meist ist das Blut abgekapselt, durch eine Membran an die Dura angeheftet und stellt einen schlaffen Sak dar, welcher mit einer braunröthlichen zwetschenbrühartigen Masse gefüllt ist; später vertroknet das Extravasat und es bleiben gelbe oder bräunliche verdikte Stellen zurük, die sich von der Dura abschälen lassen.

Häufig sind gar keine Symptome vorhanden, zuweilen Erscheinungen wie von Meningitis, zuweilen Schwindel, Kopfweh der heftigsten Art und manchmal mit intermittirendem Typus, psychische Störungen mit vorübergehender Besinnungslosigkeit, zuweilen Hemiplegieen oder allgemeine Erstarrung der Glieder. Meist ist der Verlauf chronisch und häufig gehen die Erscheinungen in progressiven Blödsinn über. Die Diagnose ist niemals sicher.

d) Hämorrhagieen in der Dura kommen vor

zwischen Cranium und Dura, fast nur traumatisch;

als kleine Extravasate in der Substanz der Dura und völlig bedeutungslos;

grosse spontane Extravasate sind zweifelhaft.

### C. Hypertrophie des Gehirns.

Hypertrophie des Gehirns kommt primär und secundär vor.

Die primäre bildet sich gewöhnlich vor der Schliessung der Fon-

tanellen, oft auch später in jedem Alter, besonders zwischen 20 und 30 Jahren.

Anstrengungen des Gehirns, Trunksucht, Krampfzufälle, wiederholte Hyperämieen sind ihre Ursachen.

Häufig fällt sie zusammen mit Rhachitis, Muskelatrophie, grosser Thymus und grossen Lymphdrüsen.

Die secundäre Hypertrophie findet sich im Grosshirn, oder auch auf einzelne Abschnitte beschränkt, neben andern Störungen des Gehirns selbst oder der Knochen, namentlich auch der Halswirbel.

Ein Gehirn ist hypertrophisch, wenn es im ersten Lebensmonat über 1 Pfund, bis zum Ende des zweiten mehr als 2 Pfund, im dritten und vierten mehr als $2^1/_2$ und später mehr als 3 Pfund wiegt.

Die Hypertrophie ist bald allgemein, bald partiell; gewöhnlich nimmt das Kleinhirn an ihr keinen Antheil und ist selbst eher verkümmert.

Es ist bald einfache Zunahme der Hirnsubstanz vorhanden, bald ist sie zähe, troken, blutleer; die Ventrikel sind klein, der Schädel je nach der Zeit der Entstehung bald vergrössert, bald nicht, im leztern Falle das Gehirn comprimirt.

So lange der Schädel nicht drükt und keine sonstigen Störungen bestehen, kann die Hypertrophie symptomlos oder selbst mit bedeutender, namentlich frühreifer psychischer Entwiklung verbunden sein.

Symptome treten ein

bei rasch zunehmender Vergrösserung,

bei Druk des Schädelgewölbes,

bei Veränderung der Textur,

bei gleichzeitigen oder hinzutretenden sonstigen Störungen, Hyperämie, Exsudationen, Tuberkeln, Krebs.

Die Symptome sind ausser Vergrösserung des Kopfes

Erscheinungen der Hirnreizung (Delirien, Krämpfe, Kopfschmerz),

Erscheinungen von Hirndruk (Stumpfsinn, Erweiterung der Pupille, Schlummersucht, Coma, Paralyse); —

beide Reihen von Symptomen können combinirt sein, oder succediren die leztern den erstern.

Zuweilen sind einige weitere Störungen vorhanden, asthmatische Beschwerden, Erbrechen, Verstopfung, Muskelatrophie.

Der Verlauf ist bald chronisch, bald acut, im erstern Falle namentlich von dem Hydrocephalus chronicus, im leztern Falle von einer acuten Exsudation nicht zu unterscheiden.

Eine Herstellung ist bei der Unsicherheit der Diagnose nicht zu beweisen.

Der tödtliche Ausgang kann lange vorbereitet, in acutem Verlauf, oder fast plözlich eintreten; er wird beschleunigt durch Hyperämieen, Extravasate, Exsudate selbst in kleinster Menge.

Die Therapie ist zweifelhaft.

Bei acutem Verlauf fällt sie zusammen mit der von Meningitis.

Bei chronischem Verlauf, bei welchem eher eine Diagnose möglich ist, hat vornehmlich eine Vorsicht in psychischen Anstrengungen und Einwirkungen, eine Kräftigung des Muskelapparats stattzufinden und kann das Jodkalium versucht werden.

D. **Pigmentirung des Gehirns.**

Locale Pigmentirungen des Gehirns kommen an entzündlichen und alten apoplectischen Herden vor und sind ohne Belang.

Eine Ueberladung des Gehirns mit Pigmentkörnern in grösserem Umfange kommt in Malariagegenden bei Individuen vor, die an alten Wechselfiebern litten, überdem aber auch zuweilen ohne bekannte Ursachen.

Das Gehirn zeigt eine graue, bräunliche oder Chocoladefarbe; durch Stekenbleiben von Pigmentschollen in den Capillarien werden überdem häufig capilläre Apoplexieen herbeigeführt. Das Gehirn ist zugleich bald weich, bald hart, bald noch mit andern Störungen behaftet.

Daneben sind meist Milz, Leber, Lungen und Nieren mit Pigment beladen.

Der Einfluss der Pigmentirung des Gehirns ist nicht sicher festzustellen.

Nach kurzem Unwohlsein (Schwindel, Verbreitung von Kopfweh, Störungen der Sinnesperception) stellt sich ein rapid zunehmender Sopor, zuweilen mit Convulsionen, zuweilen mit Lähmungen und mehr oder weniger vollständiger Bewusstlosigkeit ein. Bald ähnelt die Affection mehr einem Hydrocephalus, bald mehr einer Apoplexie, bald hat sie Aehnlichkeit mit Typhus. In 1 bis 6 Tagen erfolgt meist der Tod. Auch chronische Geistesstörung wurde dabei beobachtet.

Die Therapie ist unbekannt.

E. **Exsudationsformen:**

AA. **Meningo-Encephalitis** (universelle Encephalitis).

Die gleichzeitige Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns ist eine

seltene Krankheitsform und kommt primär nach geistigen Anstrengungen, Erschütterung des Gehirns und Alcoolexcessen vor; secundär nach Gesichtserysipel und besonders bei schweren allgemeinen Krankheiten, wie bösartigen Exanthemen und Pyämie.

Die Veränderungen sind mässig des frühzeitigen Todes wegen, aber verbreitet:

gallertartige Exsudationen der Arachnoidea, zuweilen auch über ihr sowohl auf der Convexität als an der Basis;

Hirn geschwellt, intensiv hyperämisch, oder bleich, mürbe oder missfarbig, einzelne Theile erbleicht, zuweilen mit multiplen sehr kleinen Abscessen durchsezt;

Ventrikel mit trüber Flüssigkeit gefüllt.

Die Symptome sind unsicher und unterscheiden sich nicht wesentlich von denen bei andern Formen: Kopfschmerzen heftigster Art, geröthetes Gesicht, starkes Pulsiren der Carotiden, Sinnesempfindlichkeit, Hallucinationen, Delirien und Krämpfe, Unmachten, Prostration und daneben Fieber.

Später tritt Erbleichung des Gesichts, Entstellung der Gesichtszüge, Coma und Paralyse ein.

Nur bei tödtlichem Ausgange kann eine Diagnose als gesichert angenommen werden; in den Anfängen der Krankheit ist dieselbe nur muthmaasslich, doch kommen Fälle der genannten Art vor, bei welchen die zurükbleibende Geistesschwäche die Wahrscheinlichkeit einer solchen Erkrankung erhöht.

Die Behandlung besteht vornehmlich in starken örtlichen Blutentziehungen und anhaltendem Gebrauch der Eisüberschläge über den geschorenen Kopf; daneben ist die Diät völlig entziehend, es kann Calomel gegeben werden, bei Krämpfen ein warmes Bad, und wenn das Coma eingetreten ist, eine kalte Uebergiessung.

BB. **Exsudationen in der Hirnsubstanz.**

1) **Die Entzündungen der Hirnrinde** (corticale Encephalitis, peripherische Encephalitis).

Sie kommt in untergeordneter Weise bei Meningiten, isolirt ziemlich selten und ohne sicher bekannte Ursachen, vielleicht bei Geschlechtsexcessen und Onanie vor.

Die graue Substanz, vornehmlich auf der convexen Hirnseite, ist geschwollen, schmuzig roth, mürbe, gelokert, von Exsudatschichten und Punkten durchsezt und an der Pia hängen bleibend.

Dieser Zustand kann enden

in acuter Weise mit Erweichung und Bildung von kleinen multiplen Abscedirungen;

in chronischer, vornehmlich bei beschränkter Entzündung, mit Verdichtung und Atrophie.

Bei Complicationen der corticalen Encephalitis mit Meningitis sind nur die Symptome der lezteren vorhanden.

Bei isolirter acuter ausgebreiteter Entzündung bemerkt man ein mehr oder weniger rasches Versinken in Stupor, zuweilen mit einzelnen maniacalischen Ausbrüchen und Krämpfen mit oder ohne Fieber, und übergehend in acuten Blödsinn und Tod.

Bei chronischem Verlauf Melancholie, Verrüktheit, partielles Delirium, später chronischer Blödsinn, zuweilen unterbrochen durch epilepsieartige Krämpfe.

Ob eine Heilung stattfinden könne, ist bei der Unsicherheit der Diagnose nicht zu entscheiden, und nur bei tödtlichem Ende ist Leztere gesichert.

Bei entsprechenden Erscheinungen können im Anfang Blutegel und Kälte versucht, innerlich Calomel gegeben und später die Applicationen von Vesicatorien oder Brechweinsteinsalbe auf den geschornen Kopf vorgenommen werden. Nach Verlauf der Aufregung tritt die Pflege der Blödsinnigen ein.

2) **Allgemeine Entzündung der weissen Substanz.**

Das Vorkommen derselben ohne gleichzeitige Meningitis ist zweifelhaft; vielleicht gehören dahin

manche Fälle von allgemeiner Erweichung des Markes;

Fälle von allgemeiner Induration, Cirrhose des Gehirns (seltene und zweideutige Beobachtungen, bei welchen Kopfschmerz, Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirium und blödsinnige Zerrüttung die hauptsächlichsten Symptome gewesen sein sollen).

3) **Partielle Encephalitis.**

Die partielle Encephalitis ist die häufigste Form der Entzündung der Hirnsubstanz.

Sie entsteht nach Verlezungen auch geringfügiger Art, kann nach diffusen Entzündungen zurükbleiben, um andere Herde und um Schädelkrankheiten als reactiver Process sich herstellen, kommt auch in seltenen Fällen ohne bekannte Ursache vor.

Sie kann an jeder Stelle sich entwikeln, beschränkt oder ausgedehnt sein, selbst in dem Maasse, dass eine ganze Hemisphäre consumirt wird.

Die Veränderungen sind

1) in den verschiedensten Graden dunkel geröthete, geschwellte, morsche Stellen im Gehirn, ähnlich dem blutigen Infarct, aber mit stellenweiser Exsudation: entzündlicher Infarct;

2) entzündliche Erweichung, gewöhnlich nächste Folge intensiver localer Entzündung des Gehirns, Auflösung der Hirnsubstanz in einen rothbraunen, zuweilen braungelben oder blassgelben Brei mit zerstreuten Eiterpunkten und Hirnfaserdetritus;

3) Herstellung eines Abscesses: diese sezt meist eine etwas längere Dauer voraus und kommt am häufigsten in dem Marklager der grossen Hemisphäre vor und kann bis apfelgross werden; die Flüssigkeit ist dik, häufig grünlich, zuweilen auffallend stinkend.

Der Abscess kann eingedikt werden;

oder ausgedehnte Entzündung, Mortification und Blutextravasation veranlassen;

oder in die Ventrikel durchbrechen;

oder auf die Oberfläche einbrechen und Meningitis, Knochencaries veranlassen, selbst durch Ohren oder Nase einen Abfluss finden;

es kann endlich vor seiner weitern Entwiklung der Tod eintreten.

4) Cellularinfiltration, ein chronischer Vorgang, der vornehmlich in gemischten Hirntheilen, wie im Corpus striatum, beobachtet wird, wo die Stelle bald eine noch trübe, weissliche, kalkmilchartige, zuweilen mit Floken gemischte, bald auch geklärte Flüssigkeit zeigt, die in ein zartes oder derbes, fächeriges, von Strängen und Scheidewänden gebildetes Gewebe eingeschlossen ist, während die Nervenfasern selbst geschwunden oder nur noch in sparsamen Trümmern vorhanden sind; eine mehr oder weniger ausgedehnte Schichte erweichter oder verhärteter Gehirnsubstanz umschliesst die Stelle meist. Wahrscheinlich kann diese Affection in Bildung mit Serum gefüllter Cysten übergehen.

5) Sclerosirung kann entweder aus einer mässig erweichten Stelle durch Resorption der flüssigen Bestandtheile, oder vielleicht auch primär sich entwikeln; am häufigsten stellt sie sich in der Form einer callösen Hirnnarbe dar, welche eine mehr oder weniger grosse Derbheit bis zur knorpelartigen Härte, gänzlichen oder theilweisen Untergang der Hirnfasern und bald Gefässarmuth, bald grobe Gefässramificationen erkennen lässt.

6) Fettdurchdringung einzelner Stellen des Gehirns stellt wahrscheinlich den langsamen Ausgang anderer Localaffectionen dar.

Die partielle Entzündung kann vollkommen symptomlos eine Zeitlang oder die ganze Dauer hindurch sein: sie kann unerwartet bei Abwesenheit aller Symptome in einer Leiche gefunden werden, oder bei Ausdehnung und Fortdauer des Processes plözlich sehr schwere Zufälle hervorrufen;

oder es können von Anfang an oder doch in späterer allmäliger Entwiklung mehr oder weniger beträchtliche Symptome bestehen.

Diese Differenzen hängen vornehmlich davon ab, ob die Affection rasch oder langsam sich herstellt, ob sie an significanten Stellen sich befindet oder nicht, ob sie nur eine Hemisphäre einnimmt oder beide, ob sie für sich allein besteht oder complicirt ist.

Bei dem entzündlichen Infarct ist selten eine Diagnose möglich; es können Kopfschmerzen, Schwindel, Reizbarkeit, Neigung zu Unmachten, Schläfrigkeit, gestörter Schlaf und noch sonstige Hirnerscheinungen vorhanden sein, Remissionen und Exacerbationen machen; aber dieselben Symptome können von den verschiedenartigsten andern Veränderungen abhängen. Solche Erscheinungen sind ziemlich häufig zu bemerken, kurze Zeit nach der Einwirkung der Ursachen, verschwinden später und erhalten erst ihre Bedeutung durch die nachherige Entwiklung schwerer Zufälle.

Die Erscheinungen der entzündlichen Erweichung treten bald acut, bald chronisch auf.

Acute Erweichung, obwohl sie symptomlos sein kann, pflegt gewöhnlich mit einer allmäligen Veränderung der Intelligenz und der Bewegungsfähigkeit, mit Abstumpfung der Sinne, mit Kopfschmerz, mit Erschwerung der Sprache, mit Contracturen und Lähmungen und zuweilen mit Hemiplegie in die Erscheinung zu treten;

oder es findet ein plözlicher Anfall statt, wie bei Apoplexie, wobei jedoch die nicht hemiplegische Seite gleichfalls nicht vollständig beweglich ist und die bei einer nicht tödtlichen Hemiplegie gewöhnlich eintretende Besserung ausbleibt;

oder es stellen sich blande und muscitirende Delirien mit bald darauf folgendem Sopor, zuweilen mit Andeutung von Hemiplegieen und frühzeitigem Tode ein.

In allen diesen Fällen ist die Diagnose schwierig und unsicher.

Der chronische Verlauf zeigt ähnliche Symptome, nur verschleppen sich diese mehr und der Tod kann noch unter hinzutretenden acuten Zufällen erfolgen. Es ist in diesen Fällen meist schwierig oder unmöglich, den Zustand von intermeningealen oder cerebralen Apoplexieen, von Hirn-

abscessen, von Hirntumoren, von chronischem Hydrocephalus zu unterscheiden. Auch die Diagnose des Sizes ist gewöhnlich unsicher.

Symptome des Abscesses können gänzlich fehlen, oder sie können sich in jeder Zeit des bestehenden Eiterherdes erst entwikeln.

Man kann zwei Stadien unterscheiden:

1) das der langsamen Ausbildung des Abscesses; dieses fällt in acuten Fällen weg und ist auch in chronischen oft latent, es kann eine Monate und Jahre lange Dauer haben. Die Symptome können sein: intensive Kopfschmerzen und lästige Empfindungen in anderen Theilen, Schwindel, ausnahmsweise psychische Störungen, ferner Unmachten, Erschwerung der Sprache, locale Contracturen, und bei Abscessen, welche gegen die Wandungen der Seitenventrikel vordringen, Hemiplegieen, die oft ziemlich plözlich eintreten; die Ernährung ist gewöhnlich gut, Erbrechen ist meist nicht vorhanden, Harn- und Stuhlentleerung zuweilen etwas erschwert. — Die Diagnose des Sizes ist nur zuweilen bei sehr bestimmtem Siz des Kopfwehs und bei ausgebildeten Hemiplegieen möglich.

2) Das lezte Stadium wird oft ganz plözlich durch einen weitern schädlichen Einfluss herbeigeführt, oder auch ohne irgend eine bekannte Ursache. Zuweilen tritt ein Frost ein, sofort eine heftige Steigerung der Kopfschmerzen, Delirien und Convulsionen, meist jedoch plözlich ausgedehnte Hemiplegie oder Erweiterung der schon bestehenden, Coma, zugleich meist einige Fieberhize. Dieser Zustand kann in kurzer Zeit tödten, oder es ermässigen sich die Symptome, ein freierer, wenn auch somnolenter Zustand folgt, der aber nur selten in entschiedene Besserung übergeht, sondern meist bald wieder von Coma gefolgt ist; der Tod tritt gewöhnlich in kurzer Zeit ein. Eine Diagnose des Sizes ist in diesem Stadium unmöglich.

Die Symptome der Cellularinfiltration unterscheiden sich nicht von denen der Erweichung; sie kommt jedoch vornehmlich bei betagten Individuen und ohne alle oder mit höchst geringen Reizungsphänomenen vor.

Die Symptome der partiellen Hirnsclerose sind ziemlich unbestimmt. Gewöhnlich geht ein acuter heftiger Anfall von Aufregung voran, dann treten habituelle Störungen, epileptische Anfälle, einzelne Contracturen, Lähmungen, Schwächung des Gedächtnisses und der Intelligenz, allmälig zunehmende Cerebralparalyse ein.

Die Therapie gegen die partiellen Encephaliten bietet geringe Hilfsmittel.

Es muss alles vermieden werden, was den Zustand steigern kann (Anstrengungen, Diätfehler, Warmhalten des Kopfes).

In Zeiten der Exacerbation sind örtliche Blutentziehungen und kalte Ueberschläge nüzlich.

In ruhigern Zeiten kann man versuchen, Eiterungen am Kopfe hervorzurufen, methodische Laxircuren, Jod anzuwenden, im Uebrigen ein exspectatives symptomatisches Verfahren anzuordnen.

Die Operation des Abscesses ist selten auf eine sichere Diagnose zu basiren.

4) **Oedem des Gehirns** hat ein sehr häufiges Vorkommen, ist aber höchst selten die einzige Störung. Es findet sich:

bei den verschiedensten andern Krankheiten des Gehirns;

bei hydropischen oder solchen Localstörungen, die zu Hydropsie führen;

bei manchen schweren acuten Krankheiten;

bei cachectischen Individuen.

Das Hirn ist durchdrungen mit Flüssigkeit, hat dadurch einen eigenthümlichen Glanz und ist mehr oder weniger erweicht und anämisch.

Das Oedem kann plözlich eintreten und den Tod herbeiführen;

oder in acuter Weise Schlummersucht, Stumpfsinn, muscitirende Delirien, Coma und Paralyse bedingen, wobei meist unter Erschwerung und Schnarchendwerden der Respiration der Tod eintritt.

Auch die Form des melancholischen Stupors kann durch Hirnödem hervorgerufen werden.

Das chronisch verlaufende Oedem hat zuweilen ähnliche Zufälle in minderem oder höherem Grade.

Doch kann niemals aus dem Grade der Erscheinungen auf den Grad des Hirnödems geschlossen werden.

Die Therapie hat dafür wenig Hilfsmittel. Sie bestehen in der Behandlung der Ursachen, in der Anwendung von diuretischen Mitteln, von Blasenpflastern und von symptomatischen Hilfen.

CC. **Exsudationen auf der Pia, Meningiten.**

Die Exsudationen der Pia bilden die Mehrzahl der acut tödtlichen Entzündungs- und Exsudationsprocesse innerhalb des Schädels; sie selbst zeigen sich aber in höchst mannigfacher Gestaltung, doch nicht so, dass die Verhältnisse scharf zu trennen wären, da sie fast in allen Beziehungen in einander übergehen.

Die Meningiten sind verschieden nach der Ursache; sie kommen spontan und sporadisch, in Folge von Verlezungen und epidemisch vor, sie folgen

andern Localprocessen der Knochen und des Gehirns nach; sie schliessen sich endlich als secundäre Affectionen den verschiedenen schweren allgemeinen Krankheiten an, und zwar ebensowohl an acute, wie Pyämie, Masern, Pneumonie, Rheumatismus acutus, Typhus, als andererseits an chronische, namentlich die Drüsentuberculose, auch sonstige Tuberculose.

Die Form der Exsudation ist ebenfalls verschieden, indem sich bald purulente Absezungen bilden, was am seltensten geschieht, bald zusammenhängende derbe oder gallertartige Exsudatschichten, welche bei geringer Entwiklung dem Verlauf der Venen folgen und die Vertiefungen der Gyri ausfüllen, bei stärkerer Entwiklung als förmliche Pseudomembran über eine oder beide Hemisphären, besonders der Convexität, sich herlagern. Bald trifft man Exsudationen, welche nur einzelne Platten darstellen, oder Anheftungen der Pia mit dem Gehirn bedingen, oder als einfache Verdikungen der Pia sich zeigen;

bald endlich zeigt sich das Exsudat in granulirter Form, als bald sparsame, bald mehr oder weniger zahlreiche steknadelkopfgrosse Knötchen, welche den Miliargranulationen ähnlich sind und vorzugsweise auf der Pia der Basis und der Einschnitte des Gehirns sich finden (granulirte Meningitis).

Diese verschiedenen Formen sind jedoch nicht durchaus getrennt, kommen nicht nur neben einander vor, sondern gehen vielfach in einander über.

Auch der Siz der Meningitis ist verschieden und nicht ohne Einfluss auf die Phänomene. Die Meningitis der Convexität stellt theils die acuten und heftig verlaufenden Formen mit zusammenhängendem diffusem Exsudate dar, theils die chronischen Verdikungen und Anheftungen der Pia. Die Basilarmeningitis dagegen kommt bald in der Form einer purulenten oder sero-purulenten Ansammlung, bald und ganz vorzugsweise als acut granulirendes Exsudat, bald endlich in der Form von Trübungen, Verdikungen, Verwachsungen, auch wohl chronischen Granulationen der Pia vor.

Endlich bietet der Verlauf wesentliche Unterschiede, welcher bald höchst acut, bald acut und subacut, bald aber auch chronisch ist.

Wenn auch die Meningiten je nach diesen Verschiedenheiten die mannigfaltigsten Symptomencomplexe und Symptomendecurse darstellen, so ist doch manches Gemeinschaftliche bei ihnen zu bemerken.

Zunächst sind die Wirkungen auf das Gehirn:

1) Druk, welcher je nach der Acuität und der Grösse des Exsudats

verschieden ist und das Gehirn mehr oder weniger in Anämie versezen und seine Functionen stören kann;

2) zeigen sich in vielen Fällen Veränderungen der Hirnsubstanz selbst als consecutive Störungen bei der Meningitis, namentlich an denjenigen Partieen, welche der Pia-Exsudation am nächsten liegen, daher vorzugsweise in der corticalen Substanz, welche bald Erweichungen, so vornehmlich bei acutem Processe, bald Verhärtungen und Atrophie, wie namentlich bei chronischem, zeigt;

3) in vielen Fällen, vornehmlich aber und fast constant bei der Basilarmeningitis, entsteht gleichzeitig mit der Exsudation auf der Pia oder bald nach ihr eine acute wässerige Exsudation in die Ventrikel, welche ihrerseits dazu beiträgt, den Druk auf das Gehirn zu vermehren und seine Functionen zu beschränken.

In acuten Fällen beginnt die Erkrankung meist mit Kopfweh, oft mit extracephalen Schmerzen, entweder mit schläfrigen oder mit gespannten Zügen, mit Lichtscheu, Reizbarkeit des Gehirns, unruhigem Schlaf; gewöhnlich kommt hiezu Fieberhize, Beschleunigung des Pulses, Erbrechen und Verstopfung; häufig folgt darauf ein Stadium der grössern Aufregung mit Delirien, Starrheit der Muskeln, besonders des Nakens, oft mit Convulsionen, zuweilen bei etwas verlangsamtem Puls; sofort oder ohne das Stadium der Aufregung tritt ein soporöser Zustand, selbst tiefstes Coma ein, mit vielen Reflex- und automatischen Bewegungen, zuweilen mit Krämpfen, mit Starrheit der Bulbi oder Schielen, Erbleichen des Gesichts, gewöhnlich mit stellenweisen Lähmungen, mit Zurükhaltung von Stuhl und von Harn.

Hieran schliesst sich unter bedeutender Beschleunigung der Respiration und des Pulses der Tod.

Die mehr chronischen Formen sind theils ganz symptomlos, theils stellen sie sich in der Form chronischer Geistesverwirrung, localer Kopfschmerzen dar und können als solche ablaufen und unter Erscheinungen des Blödsinns zum Tode führen, oder aber folgt noch ein acutes Stadium, das mehr oder weniger den primär acuten Fällen ähnlich ist.

Die vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten der am bestimmtesten sich gestaltenden Formen sind folgende:

1) Die **acute sporadische diffuse Meningitis.** Sie kommt primär und secundär vor, am häufigsten im mittlern Alter und beim männlichen Geschlecht; sie ist meist traumatischen Ursprungs, oder durch örtliche Einwirkungen auf den Kopf (Insolation, andauernde Einwirkung der Kälte)

bedingt; die secundäre Meningitis tritt auf entweder in Folge von Affectionen, welche im Gehirn, in den Schädelknochen oder in der Gesichtshaut ihren Siz haben, oder im Verlauf beliebiger schwerer Krankheiten, bei welchen eine Betheiligung des Gesammtorganismus mehr oder weniger wesentlich ist.

Das Exsudat ist in der Pia, deren Gefässe mehr oder weniger injicirt sind, und in dem Arachnoidealraume abgesezt, bald sparsamer und dabei weniger zusammenhängend, bald in mehr oder weniger diken gelben, grünen, oft ziemlich derben, oft eiterig zerfliessenden Pseudomembranen, welche die ganze Convexität des Gehirns auf einer oder beiden Seiten überziehen; zuweilen ist auch auf der freien Fläche der Arachnoidea eine Absezung von sparsamern oder reichlichern Exsudatfezen zu bemerken. Zugleich ist in der Basis des Gehirns gewöhnlich eine blutig seröse oder eiterig seröse, oder auch dike eiterige Flüssigkeit. Die Ventrikel enthalten meist nur eine geringe Menge etwas trüber Exsudation.

Beginnt die diffuse Meningitis primär, oder im Verlauf geringfügiger oder latenter Störungen, in der Reconvalescenz anderer Krankheiten, oder nach Verlezungen, welche zuvor noch keine schweren Zufälle von Seiten des Gehirns bedingt hatten, so sind die ersten Symptome heftiger Kopfschmerz, ziemlich selten mit Frost. Sodann zeigt sich eine sehr rasche, und gleichmässige Zunahme der Affection, frühzeitige Alteration der Intelligenz, nach kurzen Delirien oder ohne solche tiefer Stupor, dabei geringe und oft ganz fehlende Nakencontractur, wenig Krämpfe, zuweilen eine im Verlaufe eintretende Hemiplegie, frühzeitige beträchtliche Fieberhize und eine meist bald sich einstellende Unregelmässigkeit der Respiration; auch in den spätern Stadien können zeitweise wieder Delirien sich zeigen, sie sind aber meist von geringer Heftigkeit und gewöhnlich fällt der Kranke bald wieder in den krankhaften Schlaf zurük. Dabei zeigt der soporöse Zustand nicht immer die Form der allgemeinen Prostration, sondern der Kranke vermag sich aufrecht zu halten und macht ohne Bewusstsein viele Bewegungen; der Stuhl ist hartnäkig verstopft, der Harn zurükgehalten oder geht unwillkürlich ab.

In intensiven Fällen erfolgt der Tod sehr frühzeitig, wenigstens in der ersten Woche, doch zuweilen zeigt sich auch ein Lentesciren des Verlaufs, der in die dritte und vierte Woche sich verschleppen kann.

Ein Uebergang in Herstellung kommt unzweifelhaft vor, wenngleich er zu der Häufigkeit der Todesfälle weit zuruksteht; die Besserung ist selten eine plözliche, meist eine allmälige, und die Reconvalescenz zieht sich lange hinaus.

Die Krankheit gibt zu vielen Verwechslungen Veranlassung, selbst mit extracephalen Krankheiten (Typhus, acute Tuberculose, gewisse Formen von Malariakrankheit, Pyämie, Urämie, zuweilen selbst mit Pneumonieen, Pericarditen, mit dem Säuferdelirium, mit den Prodromalstadien von acuten Exanthemen), in welchen Fällen entweder die wesentliche Krankheit ganz verkannt werden kann, oder aber die extracephale Krankheit zwar diagnosticirt, aber eine complicirende Meningitis bald übersehen, bald irrthümlich angenommen wird.

Weiter aber treten häufig Verwechslungen mit andern Gehirnkrankheiten ein, und zwar mit allen Formen, welche acut und heftig auftreten, mit Hirnirritation, mit intensiver Anämie und Hyperämie, mit Meningo-Encephalitis, mit Entzündung der Hirnrinde und granulirter Meningitis.

Bei der Diagnose ist einerseits vorzugsweise auf etwaige Ursachen (Insolation, Verlezungen, voraus bestehende Krankheiten am Schädel etc.) Rüksicht zu nehmen, andrerseits sind die gleichmässige Zunahme, der rasche Uebergang der Aufregung in Stupor, das lebhafte Fieber, die Beschaffenheit der Pulsfrequenz, die ungleichmässige Respiration ohne nachweisbare locale Störungen in der Brust zu berüksichtigen.

Die Therapie hat zunächst in traumatischen Fällen die Ursachen zu berüksichtigen (Wegnahme eines Splitters, Trepanation), ausserdem in allen Fällen Einwirkungen abzuhalten, welche das Gehirn reizen oder sonst den Process steigern könnten.

Die Hauptmittel sind intensive Kälte und starke und wiederholte örtliche Blutentziehungen am Kopfe. Alle übrigen Mittel sind Beihilfen, wie die Venäsection (bei kräftigen Subjecten), die Anwendung von Calomel und andern Purganzen, von Queksilbersalbe, geschärfte Cataplasmen auf entfernte Theile des Körpers, die Anwendung von beruhigenden innerlichen Mitteln oder lauen Bädern, der Gebrauch einer kalten Uebergiessung bei wildem Delirium oder tiefem Stupor.

2) Die einer extracephalen oder constitutionellen Krankheit **secundäre Meningitis** zeigt häufig einen unmerklichen Anfang und einen verstekten Verlauf; zunehmender Stupor, Abweichen der Bulbi, Starrheit der Glieder, zunehmende Paralysen an den Extremitäten und auffallende Entstellung der Züge sind vorzugsweise die Umstände, von denen die Diagnose sich leiten lässt; doch ist dieselbe häufig gar nicht, häufig nur unsicher zu stellen.

3) Die **epidemische Meningitis** befiel in der Mehrzahl der Fälle Garnisonen, doch auch die übrige Bevölkerung, in der kein Alter verschont wurde.

· Sie ist häufig mit Spinalmeningitis verbunden und zeigt Exsudationen über die Convexität und Basilargegend, bald in Anflügen, bald in diken pseudomembranösen Schichten, bald von purulenter Beschaffenheit; der Darmcanal ist meist dabei mit afficirt, vornehmlich sind die solitären Follikel und die Drüsenhaufen geschwellt, und selbst Ulcerationen kommen auf ihnen vor. Complicationen mit Pneumonie, Pleuritis und Pericarditis sind selten, Lungenödeme und seröser Bronchialcatarrh dagegen gewöhnlich.

Die epidemische Meningitis zeigt mancherlei Verlaufsarten. Sie tritt bald apoplexieartig auf mit sicher tödtlichem Ausgange, der durchschnittlich am dritten Tage eintritt; bald mit Coma und Convulsionen und in wenigen Tagen sicher tödtlichem Ausgange; bald mit Coma allein, oder mit Delirien, oder oft typhusartig, in welchen Fällen die Mortalitätsfälle etwas günstiger sind; bald mit heftigem Kopfschmerz ohne Paralysen, Delirien und Coma, welche die günstigste Prognose geben; bald mit Paralysen allein, bei welchen in der Hälfte der Fälle der Tod eintritt; endlich in hectisch sich protrahirender Form (meist tödtlich).

In Betreff der Behandlung ist alles positive Eingreifen eher nachtheilig als nüzlich; man kann suchen durch Opium die lästigsten Symptome zu beschränken, und muss bei länger sich hinschleppendem Verlauf die Kräfte durch milde Nahrungsmittel unterstüzen.

4) Die **partielle purulente Basilarmeningitis** tritt entweder ohne bekannte Ursachen auf, oder wird durch Verlezungen hervorgerufen, die nicht immer nothwendig den Kopf treffen, oder schliesst sich an Knochenaffectionen des Schädels und an chronische Krankheiten des Gehirns an.

Ein mehr oder weniger reichliches, bald flüssiges, bald schon eingedicktes eiteriges Exsudat findet sich vornehmlich an den Stellen der Basis, wo die zarten Hirnhäute loker und brükenartig die Vertiefungen des Gehirns überspannen; meist ist zugleich Ventricularhydrops vorhanden.

Die Krankheit hat anfangs nur unbeträchtliche Zufälle, Kopfschmerzen, Schmerzen und Spannung im Naken, Hize, mässige Beeinträchtigung der Hirnfunctionen und des Gesichtssinns, unruhigen Schlaf; dann oft convulsivische Zufälle, Delirien, Verlust des Appetits, blasses und entstelltes Aussehen, rasch zunehmende Abmagerung; nach mehrwöchentlicher Dauer schliesst ein acutes Stadium die Krankheit und führt zum Tode.

Die Diagnose ist niemals sicher möglich, und therapeutische Erfahrungen sind nicht vorhanden.

5) Die acuten und subacuten **granulirten Meningiten.** Sie kommen in verschiedener Weise vor. Sie treten ein:

a) in primärer Entstehung, d. h. ohne deutliche vorausgehende Krankheit, bei Individuen, welche sich bis dahin vollkommen wohl befunden oder doch nur sehr geringfügige Störungen gezeigt haben, obwohl man bei ihnen fast immer in der Leiche, wenn auch oft sparsame und zuweilen selbst obsolete Tuberkel findet, bald in den Lungen, bald in den Lymphdrüsen, bald in andern extracephalen Organen;

b) als consecutive Erkrankung bei vorangegangenen Störungen im Gehirn, am häufigsten bei chronischen Tuberkeln desselben, ausserdem bei partiellen Entzündungen, Apoplexieen und Erweichungen;

c) bei vorgeschrittener Lungentuberculose, welche entweder nur locale Erscheinungen gemacht, oder die Symptome der Phthisis hervorgerufen hatte;

d) im Verlauf und nach Ablauf anderer, besonders fieberhafter Affectionen, Masern, Keuchhusten, Typhus, zumal bei Individuen, welche zuvor schon sparsame Tuberkel an irgend einer Stelle hatten.

In allen diesen Fällen ist die granulirte Meningitis entweder eine völlig locale Absezung tuberkelartiger Exsudate, oder sie fällt zusammen mit einer mehr oder weniger verbreiteten Entwiklung von Miliartuberkeln in verschiedenen andern Theilen des Körpers.

Die granulirte Meningitis kommt selten im ersten Lebensjahre, am häufigsten zwischen dem fünften und zehnten vor; sodann wird sie wieder seltener, dagegen vom 20. bis 40. abermals häufiger; aber sie findet sich, von da an jedoch immer seltener werdend, bis ins höchste Greisenalter. Sie ist beim männlichen Geschlecht häufiger, als beim weiblichen.

Besondere Ursachen sind meist nicht zu erweisen; doch kann es zuweilen den Anschein haben, als ob eine Verlezung, eine Erkältung, eine Ueberanstrengung des Gehirns den Anlass gegeben haben.

Die Granulationen sind vorzugsweise in der Basis des Gehirns abgesezt, zumal in dem Raume zwischen dem Chiasma und dem Pons, ausserdem nach auswärts und aufwärts, in den Fossae Sylvii und in der Mittelspalte des Gehirns. Sie finden sich mehr oder weniger zahlreich, oft ziemlich vereinzelt, oft in ausserordentlicher Menge; am dichtesten stehen sie nach dem Laufe der Gefässe. Sie haben ein mehr oder weniger zartkörniges Aussehen, können aber durch Confluenz breitere Körperchen darstellen, sind von graulicher oder mattweisser Farbe und haben bald eine weichere, bald eine derbere Consistenz.

Daneben finden sich meist Verdikungen der Pia, gallertartiges oder selbst zuweilen eiteriges Exsudat, welches sich bald in der Umgebung der

Granulationen, bald in grösserer Ausbreitung und selbst auf der Convexität findet. Ferner ist stets ein reichliches, oft ungemein copiöses wässeriges oder schwach trübes Exsudat in den Ventrikeln vorhanden (Hydrocephalus acutus) und meist eine seröse Maceration der Hirnsubstanz, vornehmlich in der Umgebung der Ventrikel.

Zuweilen ist eine tuberculöse Spinalmeningitis damit verbunden, und überdem finden sich in sonstigen extracephalen Organen Tuberculose und andere Störungen häufig.

Die Granulationen in den Meningen, selbst wenn sie mit einem mässigen Wassererguss in die Ventrikel verbunden sind, können vollkommen symptomlos, oder doch nur von sparsamen und vieldeutigen Erscheinungen begleitet sein, um so mehr, wenn sie im Verlauf einer andern Krankheit, auf der Höhe einer acuten oder am Schluss einer chronischen eintreten. Zumal bei schweren acuten Erkrankungen, welche an sich mit Delirium oder Sopor verbunden zu sein pflegen, wie Scarlatina, Typhus, ist niemals mit Sicherheit die Meningealexsudation zu diagnosticiren.

Andererseits trägt ohne Zweifel der Ventricularerguss am meisten zu den Symptomen bei, und wenn derselbe auch nur als consecutives Product anzusehen ist, so ist doch die granulirte Meningitis mit Hydrocephalus acutus von dem leztern, wenn er ohne Meningealexsudation eintritt, nicht wohl zu unterscheiden.

Bei der primären granulirten Meningitis sind zuweilen Vorboten vorhanden: Gehirn- und Sinnesreizbarkeit, unruhiger Schlaf, Zähneknirschen während desselben, Müdigkeit und unsichere Bewegungen, Appetitlosigkeit mit Stuhlverstopfung, leichte abendliche Fieberbewegungen, Lymphdrüsenanschwellungen.

Diese Erscheinungen sind am häufigsten bei Kindern, sind aber nicht genügend, die Diagnose zu sichern.

Bald in unmittelbarem Anschluss, bald nach einer Pause von Besserbefinden, bald ohne alle Vorläufer tritt nun ein intensives Kopfweh ein, eine beträchtliche Reizbarkeit und Mattigkeit, gestörter Schlaf, Schlafreden und selbst Delirium, convulsivische Erschütterungen, besonders im Schlafe, einige Spannung der Nakenmuskeln; bei Kindern, doch auch zuweilen bei Erwachsenen, beschleunigter Puls, Hize der Haut, häufig mit kalten Händen und Füssen, Erbrechen und Stuhlverstopfung; in dieser Periode werden gewöhnlich die Kranken bettlägerig; zuweilen zeigt sich ein remittirender und selbst fast intermittirender Verlauf dieser Periode, und ihre Zeitdauer ist durchaus unbestimmt. Verwechslungen können bei diesen Symptomen noch vielfach stattfinden, namentlich mit gastrischen Zu-

ständen, mit Würmern, mit Wechselfiebern, mit Typhus, mit den Prodromalerscheinungen eines Exanthems; besonders ist zu achten auf die zeitweise Steifigkeit der Nakenmuskeln, die schmerzhaften Lymphdrüsenanschwellungen, die ungewöhnliche Stierheit des Bliks, das Erbrechen und die Retention des Stuhls und zugleich die Abwesenheit aller andern Störungen, von welchen das schwere Allgemeinbefinden abhängen könnte.

Sofort zeigt sich eine rasche Zunahme der Hirnerscheinungen, Unbesinnlichkeit, Schlummersucht, häufig mit Delirien, oft der heftigsten Art, abwechselnd, Strabismus und ungleiche Pupillen, Contracturen und Schmerzhaftigkeit der Nakenmuskeln, daher Rükwärtsneigung des Kopfes, Anfall von Convulsionen, viele Reflexbewegungen und Mitbewegungen, stellenweise Lähmungen; daneben aber langsamer Puls, mässig erhöhte Hauttemperatur, ruhige Respiration, meist etwas unterdrükte Harnsecretion und Verstopfung des Stuhls.

Jezt ist die Diagnose meist sicher, aber die Aussicht auf Herstellung fast geschwunden. Diese Periode kann kurz dauern, oder eine Woche und länger anhalten.

Schliesslich tritt eine sehr rasche Steigerung des Pulses und der Respirationsfrequenz bei gleichbleibender Körperwärme, zuweilen auch nochmals eine delirirende Aufregung oder ein Anfall von convulsivischen Bewegungen ein, und der Tod erfolgt einen bis zwei Tage nach dem Beginn der Pulsbeschleunigung.

Die zu den Hirnaffectionen hinzutretende granulirte Meningitis kann die Erscheinungen der primären haben, oder sie kann, besonders wenn die erste Krankheit schon schwere Symptome bedingt, auch ziemlich latent sein und unter Nakencontracturen und Coma tödten.

Die im Verlauf von mehr oder weniger ausgebildeter Phthisis auftretende granulirte Meningitis stellt sich unter verschiedenen symptomatischen Formen dar.

Zuweilen unterscheidet sie sich in nichts von der primären granulirten Meningitis; war zuvor schon Pulsbeschleunigung und Fieber vorhanden, so verlangsamt sich der Puls und sinkt die Temperatur;

oder sie verräth sich durch auffallendes Kopfweh und ungewöhnlich heissen Kopf, Symptome, welche zeitweise wieder verschwinden können, aber wiederkommen und nach und nach anhaltend werden; allmälig schliessen sich an sie schwere Kopfsymptome an, der Puls verlangsamt sich, zuvor vorhandene Diarrhöe geht in Constipation über, und unter Delirien oder Sopor und Nakencontracturen und schliesslicher Wiederbeschleunigung des Pulses erfolgt der Tod;

oder es tritt in plözlicher Weise eine ungewöhnliche Lustigkeit mit Hallucinationen und fixen Wahnideen, bald mit förmlichen Delirien auf, sehr oft in der Art der Mania potatorum, worauf entweder unter raschem Collaps frühzeitig der Tod oder noch zuvor ein soporöses Stadium mit den übrigen Erscheinungen des spätern Stadiums primärer Meningitis sich anschliesst;

oder endlich es treten bei einer weit vorgeschrittenen Phthisis wenige Tage vor dem Tode typhusähnliche Symptome ein mit trokener, fuliginöser Zunge, muscitirenden Delirien, grosser Beschleunigung des Pulses und mit baldiger Auflösung.

In den meisten Fällen der zu ausgebildeter Phthisis hinzutretenden meningealen Exsudation ist die Diagnose unsicher, da sehr häufig ähnliche Zufälle eintreten durch reichliche tuberculöse Nachschübe in den Lungen bei Integrität des Gehirns, oder auch schon in Folge der schweren Allgemeinkrankheit ohne neue locale Exsudationen.

Die Dauer der Krankheit vom ersten Auftreten der Symptome beträgt meist zwei bis drei Wochen, kann aber auch kürzer oder länger sein.

Der Ausgang ist gewöhnlich der Tod. Die Endigung mit Genesung ist nur in seltenen Fällen bei der Schwierigkeit der Diagnose sicher zu beweisen. Nach Ablauf der Krankheit können auch einzelne Symptome, besonders Störungen der Intelligenz, habituelle Kopfschmerzen, partielle Lähmungen und überhaupt Erscheinungen, wie sie dem Hydrocephalus chronicus eigen sind, zurükbleiben.

Eine Prophylaxis ist bei Individuen nöthig, welche eine familiäre Anlage zur granulirten Meningitis haben, oder bei Kindern, welche sich durch eine ungewöhnliche Reizbarkeit des Gehirns auszeichnen. Das prophylactische Verfahren besteht vornehmlich in möglichster Schonung des Gehirns und in Kräftigung des Körpers.

Beim Eintreten der ersten Symptome sind zunächst alle Einwirkungen auf das Gehirn und auf die Sinne zu vermeiden, ist der Kopf kühl zu halten, dem Körper Ruhe zu verschaffen und die Diät so viel wie möglich zu beschränken; dabei ist es zwekmässig, auf den Stuhl, und zwar am besten durch einige Dosen Calomel zu wirken. Hat eine Magenüberladung stattgefunden, so kann ein mildes Brechmittel nüzlich sein; sind Kopf- und Gesichtsausschläge plözlich abgeheilt, so hat man durch Vesicatorsalbe oder andere Reizmittel dieselben wieder herzustellen.

Bei Zunahme der Erscheinungen ist die Anwendung von kalten Ueberschlägen auf den Kopf, von reizenden und purgirenden Klystiren, schwach sinapisirten Cataplasmen auf die Beine, und bei vollblütigen

Individuen die Application von einigen Blutegeln an den Kopf indicirt. Dabei ist Licht und Geräusch völlig abzuhalten und jede Anregung der Gehirnfunctionen zu vermeiden. Das Calomel kann fortgesezt werden.

In späterer Zeit, mit dem Eintritt ganz entschiedener Symptome, ist nicht nur auf dieselbe Weise zu verfahren, sondern man kann die Anwendung der Queksilbersalbe, den Gebrauch des Jodkaliums in stärkern Dosen, die Digitalis, oder ein sonstiges Diureticum, die Application eines Vesicators auf die Stirne, auch ein lauwarmes Bad mit kalten Umschlägen versuchen. Bei tiefem Sopor sind kalte Uebergiessungen, reizende Einreibungen in den Kopf von Crotonöl und Brechweinsteinsalbe, bei oft sich wiederholenden Convulsionen, grosser Unruhe und Wechsel der Symptome die Anwendung des Opium nicht zu verwerfen.

Endlich will man in den vorgeschrittensten Fällen zuweilen durch heisse Uebergiessungen und heisse Bäder, durch Bäder mit reizenden Ingredienzen und durch die Anwendung innerlicher Reizmittel hin und wieder einen Erfolg gehabt haben, doch ist meist nichts weiter zu machen, als unter Berüksichtigung der einzelnen Symptome dem Kranken einige Erleichterung zu gewähren.

In der Reconvalescenz ist die äusserste Sorgfalt nothwendig; jede Gehirnanstrengung ist noch lange bei Seite zu halten, die Constitution muss durch reine Luft und zwekmässige Nahrung gekräftigt werden.

6) **Chronische Formen.**

Chronische Verdichtungen und Granulationen der Pia kommen nicht selten vor, bringen zuweilen lange gar keine oder nur geringfügige Symptome, können aber auf einmal zur Erscheinung gelangen, und zwar selbst zu sehr schwerer, ohne Zweifel dann, wenn ein seröser Erguss noch hinzutritt.

Die adhäsive Meningitis entsteht bald für sich allein, bald secundär neben andern Störungen.

Sie bedingt eine Verwachsung der Pia mit der Arachnoidea und hat gewöhnlich ein Atrophiren der unterliegenden Hirnpartie zur Folge.

Die Symptome sind nicht genau zu bestimmen: habituelle locale Kopfschmerzen, Schwindel, zuweilen Hallucinationen, später psychische Verwirrung, Verrüktheit und Blödsinn.

7) Oedem der Pia begleitet nur andere Zustände und kann symptomlos sein oder die Erscheinungen von Reizung oder Druk der Hirnrinde bedingen.

DD) Exsudate auf der **Arachnoidea** kommen häufig als geringfügige Anflüge, selten als copiöse Ablagerungen vor:

bei intensiver acuter Meningitis;

beim Ueberschreiten einer Entzündung vom Knochen oder von der Dura aus;

bei Tumoren, welche bis zur Arachnoidea fortrüken;

bei chronischer Entzündung der Pia, wobei sich die Residuen der Affection der Arachnoidea zuweilen noch finden, während die Pia selbst keine Störung mehr zeigt.

Es sind pseudomembranöse Fezen, granulirte und diffuse Absezungen, schneeflokenartige Auflagerungen, Verknöcherungen.

Sie haben sämmtlich keine besondern Symptome.

EE) Exsudationen in den **Hirnventrikeln** kommen vor:

1) feste Ablagerungen in Form zarter Anflüge, granulirter, warzenartiger, schimmelartiger Excrescenzen, Verdikungen und Wucherungen der Plexus; oder die Residuen dieser Zustände, Verklebungen und Verschliessungen einzelner Partieen der Ventrikel, Atrophieen und Schrumpfungen der Nachbarhirntheile, verhärtete, verfettete oder sandartige Massen im Plexus und auf der Zirbel.

Alle diese Veränderungen finden sich besonders häufig bei chronischer Geistesverwirrung; sie lassen sich während des Lebens nicht diagnosticiren.

2) Purulente Exsudate finden sich neben Meningitis besonders der Basis, durch Einbruch eines Abscesses, höchst selten für sich allein oder neben benachbarten Erweichungen und Tumoren.

Die Symptome sind bei reichlicher Eiterbildung nicht verschieden vom Hydrops der Ventrikel.

Bei Einbruch eines Eiterherdes in den Ventrikel tritt der Tod in der Form einer fulminanten Apoplexie ein. Bei mässigem Erguss überwiegen die Symptome der sonstigen vorhandenen Störungen.

3) Hydrops der Ventrikel ist höchst selten und vielleicht niemals primär, ausser in angeborenen Fällen.

Dagegen kommt er äusserst häufig secundär vor:

nach Hyperämie, besonders im frühesten kindlichen Alter, mit höchst acutem Verlauf, zuweilen unter dem Einfluss der Unterdrükung von Kopfausschlägen und bei andern extracephalen Krankheiten;

bei Basilarmeningitis, zumal granulirter, wobei der Hydrocephalus einen acuten Verlauf nimmt und wesentlichen Antheil an den Symptomen hat;

in geringen Graden bei allen acuten Erkrankungen des Gehirns;

sehr gewöhnlich bei den verschiedensten chronischen Krankheiten des Gehirns, Apoplexieen, chronische Meningitis, Tuberkeln, Abscess, Erweichung, Atrophie und Tumoren;

als Theilerscheinung allgemeiner Wassersucht.

Eine meist durchaus farblose, sehr wenig Salze und Eiweiss haltende Flüssigkeit, oder eine durch wenig Blut, Exsudatfezen, Detritus des Ependyma schwach getrübte Flüssigkeit erfüllt die Ventrikel, dehnt sie oft enorm aus, drükt das Gehirn zusammen und an das Schädeldach an, kann den Boden der Ventrikel blasenartig ausdehnen und macerirt die benachbarten Hirntheile.

Zuweilen finden sich daneben oder allein cystenartige Wasseransammlungen in dem Plexus, die jedoch nur bei beträchtlicher Grösse Bedeutung haben.

In den höchst acuten Fällen tödtet der Hydrocephalus schlagartig, oder ruft doch in raschestem Verlauf Convulsionen, Schielen, Erweiterung der Pupille, Coma und Paralyse hervor und bewirkt schon in den ersten Tagen den Tod.

In mässig acuten Fällen ist der Verlauf der der granulirten Meningitis.

Der subacute Hydrocephalus kommt besonders als Terminalaffection bei andern chronischen Krankheiten des Gehirns vor und bringt die Symptome des Stupor, der Somnolenz, des Coma und der Paralyse.

Der chronische Hydrocephalus schliesst sich in seinen Erscheinungen um so eher an den congenitalen an, je früher er entsteht.

Der später erworbene kann vollkommen latent, oder zeitweise symptomlos sein und in Paroxysmen heftige Zufälle erregen, oder ein anhaltendes Leiden von verschiedenartiger Complexität mit oder ohne Exacerbationen darstellen.

Die einzelnen Symptome sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Störungen der Sinne, vorzüglich der Augen (Blindheit und Erweiterung der Pupille), Abschwächung der psychischen Fähigkeiten, mit Aergerlichkeit, selbst Manie, später Blödsinn, Anfälle von epilepsieartigen Convulsionen, Contracturen einzelner Muskeln und völlige Bewegungsunfähigkeit bis zur annähernden Paralyse, Anfälle von Unmachten und Schlafsucht, habituelles oder temporäres Erbrechen, gestörte Ernährung.

Der Hydrocephalus kann sich in dieser Weise lange erhalten, und der Tod durch Erweichung des Gehirns, durch plözliche Lageveränderung des Exsudats, hinzutretende oft geringfügige sonstige Störungen im Ge-

hirn, endlich durch extracephale Krankheiten bald plözlich, bald in schneller, bald in langsamer Agonie eintreten.

Die Therapie hat geringe Hilfsmittel:

Berüksichtigung der Ursachen, Wiederherstellung abgetrokneter Hautausschläge, Behandlung der allgemeinen Wassersucht;

ableitende Methode auf den Kopf selbst, auf den Darm und die Nieren;

Resorption befördernde Mittel, von zweifelhaftem Nuzen;

Stärkung der Constitution in chronischen Fällen;

symptomatisch prophylactisches Verfahren in chronischen Fällen.

FF) Exsudationen auf der **Dura** kommen nur nach Verlezungen, bei Caries der Knochen, bei fortschreitenden Geschwülsten vor und sind nur bei blossgelegener Dura, Trepanation, Wunden zu diagnosticiren.

GG) Entzündungen der **Blutleiter** der Dura, besonders des Sinus longitudinalis und transversus, kommen bei Krankheiten der Schädelknochen, bei Verlezungen, bei Pyämie, nicht ganz selten bei Kindern vor.

Sie zeigen die Symptome acuter Erkrankung des Schädelinhalts mit pyämischen Zufällen und lassen keine sichere Diagnose zu.

HH) In den **Arterien** des Hirns kommen atheromatöse Entartungen, Aneurysmen, Verfettungen, Verknöcherungen vor, welche an sich keine Symptome geben, höchstens solche, die auch anders gedeutet werden können, aber die vorzugsweise Veranlassung zu Extravasaten sind.

F) **Tuberkel des Gehirns** kommen vornehmlich bei Kindern, doch auch im vorgerükten Alter vor, und fallen meist zusammen mit Drüsentuberkeln.

Sie sind meist vereinzelt oder doch in sparsamer Zahl vorhanden; sie zeigen sich in der Form von Knoten von der Grösse einer Kirsche und darüber und sind häufig concentrisch geschichtet; meist sizen sie in der grauen Substanz, bisweilen sind sie umgeben von entzündlichen Erweichungen der Nachbarschaft; auch tritt gewöhnlich nachträglich Meningitis ein.

Der Hirntuberkel kann vollkommen latent sein bis zum zufälligen Tode;

er kann latent sein bis zum Eintritt der tödtlichen Meningitis;

er kann latent an sich sein, aber mit Symptomen der Erweichung und der partiellen Entzündung seiner Nachbarschaft verbunden sein.

Nur selten sind Symptome, welche man als characteristisch für den

Tuberkel ansehen kann, vorhanden, doch wohl auch diese gehören nicht dem Tuberkel selbst, sondern den gelinden, oft recrudescirenden Reactionsprocessen der Nachbarschaft an: es sind Kopfschmerzen, Convulsionen, Delirien, Unmachten, Sopor, Erbrechen, sämmtlich in bald leichten, bald schweren, aber meist in wenigen Tagen vorübergehenden, dagegen oft wiederkehrenden Anfällen. Zuweilen jedoch bleibt eine Lähmung, eine dauernde Geistesverwirrung, oder Blödsinn zurük.

Der Verlauf kann sehr chronisch sein und mit Wahrscheinlichkeit viele Jahre sich hinziehen.

Die Therapie hat bei Verdacht von Hirntuberkeln eine sorgfältige Hygieine des Gehirns, den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Jods, des Leberthrans, sowie die Anwendung von Salzbädern zu versuchen; bei den Exacerbationen ist mit Kälte und nun im Fall sehr starker Congestionen mit Blutentziehung einzuschreiten.

G) **Pseudoplasmen** und **Parasiten (Hirntumoren).**

Dieselben kommen ziemlich häufig vor, häufiger bei Männern, als bei Weibern, häufiger im mittlern Alter. Ihre Ursachen sind unbekannt, zuweilen scheinen Verlezungen zu ihrer Entstehung Veranlassung zu geben, jedoch pflegen die Erscheinungen den muthmaasslichen Ursachen meist erst lange nachzufolgen.

Die vorkommenden Geschwülste sind:

1) Fettgeschwülste, Lipome und Cholesteatome, selten von beträchtlicher Grösse, besonders an der Dura, Arachnoidea, am Plexus choroideus, selten im Gehirn selbst;

2) Cysten, meistens Umwandlungen von apoplectischen oder entzündlichen Herden, oder abgeschnürte Wasseransammlungen des Plexus choroideus.

3) Colloidgeschwülste, vornehmlich an der Schleimdrüse und von geringer Bedeutung;

4) Telangiectatische Geschwülste, sehr selten;

5) Sarcome und Fibroide, die gewöhnlichsten Geschwulstformen; sie gehen meist von den Häuten (Dura oder Pia) aus und erstreken sich von da ins Gehirn. Auch im Plexus choroideus können sie entstehen. Sie erreichen selten Wallnussgrösse, haben verschiedene Formen, sind bald von harter, bald von weicher Consistenz, bald gefässarm, bald vascularisirt; sie gehen keine Verwachsungen mit der Hirnsubstanz ein, bringen meist keine oder nur geringfügige und wenig ausgedehnte Reactionsveränderungen hervor;

6) Krebse. Sie können ausgehen von den Knochen, indem die Krebsmasse in das Gehirn wuchert;

oder von der harten Hirnhaut, der Fungus durae matris, welcher sich dabei bald gegen das Gehirn, bald gegen den Knochen entwikelt, leztern consumiren, oder gleichfalls in krebsige Umwandlung verwikeln kann und dabei zuweilen nach aussen zum Vorschein kommt; auch kann ein Fortschreiten nach innen und aussen zugleich stattfinden;

oder die Krebse gehen von der Hirnsubstanz selbst aus und sind in derselben bald in der Form der Infiltration, bald und häufiger als abgegrenzte Massen eingelagert.

Die Form des Krebses ist gewöhnlich die des Markschwamms, doch wird auch Epithelialkrebs beobachtet; meist sind es weisse, zuweilen auch röthliche und rothe, selten schwarz pigmentirte Massen, die oft äusserlich grosse Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz selbst haben, bald weicher, bald härter als diese sind und Faustgrösse und darüber erreichen können; meist sind in der Nachbarschaft Reactionsveränderungen zu bemerken;

7) Echinococcus ist ziemlich selten, kommt fast nur solitär vor, kann eine beträchtliche Grösse erreichen;

8) der Cysticercus ist häufiger in der grauen Substanz, als in der Peripherie, bald sparsam, bald in grosser Anzahl.

Bald ist nur ein Tumor vorhanden, bald sind es mehrere, selbst zahlreiche. Sie können an allen Theilen des Gehirns vorkommen: an der convexen Seite und in der Basis sind sie am häufigsten, seltener finden sie sich in den tiefern Theilen der Hemisphären, im Plexus choroideus, am Pons, am Tentorium, an der Falx, an der Glandula pituitaria und dem Kleinhirn.

Zuweilen sind sie etwas verschiebbar und können je nach der Lage des Körpers einen wenig sich ändernden Siz annehmen.

Die Wirkung der Tumoren auf das Gehirn selbst ist

1) Dislocation der nächsten und weiterhin auch der entferntern Hirntheile, welche dem Tumor Plaz machen;

2) Veränderungen der Nervensubstanz selbst durch Druk, Plattdrüken von einzelnen Nerventheilen, Auffaserung derselben, Atrophiren, Zertrümmerung und Untergang;

3) Druk auf die Gefässe mit allen seinen Folgen;

4) Herbeiführung von Reactionsprocessen in der Nachbarschaft mit allen ihren Folgen;

5) bei voluminöseren Geschwülsten Druk auf entfernte Theile und

auf das Gesammthirn, dadurch Herbeiführung von Anämie und mangelhafter Ernährung des Organs;

6) in Folge des Gegendruks des Schädels Abplattung der Convexität des Gehirns, Veränderungen der Häute und der Peripherie;

7) in nicht erklärlichem Zusammenhang, aber empirisch sehr häufig zusammenfallend mit Tumoren im Gehirn ist eine wässerige Exsudation in den Ventrikeln.

Hiernach sind die Erscheinungen der Tumoren zu beurtheilen. Die Tumoren können völlig symptomlos sein, und diess um so mehr,

je kleiner sie sind (daher vorzüglich im Anfang ihrer Bildung);

je langsamer sie wachsen;

je weniger sie die Gefässe der Nachbarschaft comprimiren;

je weniger sie reactive Veränderungen veranlassen;

je insignificanter die Stelle ihres Sizes ist (Marklager und innere Theile des Kleinhirns);

je mehr andere Gehirntheile für die belästigten functioniren können;

je schwerere sonstige Störungen im Gehirn sich befinden, welche die Folgen des Tumors verdeken.

Im Speciellen hängen die Symptome, welche der Tumor hervorrufen kann, ab

von dem unmittelbaren Druk der Geschwulst auf Hirntheile und Nerven, wodurch eine Reizung oder aber eine vollständige oder unvollständige Lähmung dieser bewirkt werden kann;

von der Zerstörung einzelner Hirntheile, welche stets eine complete Lähmung der davon abhängigen Theile bewirkt;

von dem mediaten Druk auf nähere und entfernte Theile des Gehirns, welcher bald eine reizende, bald eine unvollständig lähmende Wirkung haben kann;

von dem Gegendruk, den das an das Knochengehäuse gepresste Gehirn von diesem erfährt, was bald durch eine reizende, bald durch eine unvollständig oder vollständig lähmende Wirkung sich äussert.

Hiezu kommen noch die Symptome von den durch den Tumor veranlassten, oder ihn zufällig complicirenden weitern Störungen im Gehirn, den Hyperämieen und Anämieen, den Reactionssymptomen, den Extravasaten, der Atrophie, dem Hydrocephalus.

Somit können bei jeglichem Siz des Tumors die Folgen mehr oder weniger verbreitet über das Gehirn sein, es können bei jeglichem Siz des Tumors zahlreiche Symptome bestehen, die ihm nicht wesentlich angehören.

In der ersten Zeit der Entwiklung des Tumor findet noch keine Zerstörung von Hirntheilen statt. Der Druk der kleinen fremden Masse ist so unbeträchtlich, dass auch die benachbarten Theile dadurch nicht in ihren Functionirungen gänzlich verhindert sind; dagegen kann durch den fremdartigen Process eine mehr oder weniger verbreitete Störung, Reizung und Beeinträchtigung im ganzen Gehirn stattfinden. Hievon hängt es ab, dass die initialen Phänomene den Tumoren jeglichen Sizes gemein sind: Kopfschmerzen, Schwindel, subjective Sinnesänderungen, unbestimmte Empfindungen in den Gliedern und dem Rumpfe, psychische Gereiztheit oder auch mässige Abstumpfung, mässige, meist irreguläre partielle Schwächung einzelner motorischen Apparate, zuweilen epileptische und andere Krampfformen.

Im weitern Verlauf und bei zunehmender Vergrösserung der Geschwulst kann ein mässig störender Einfluss auf das Gesammthirn fortdauern und daher der genannte Symptomencomplex sich erhalten. Es kann aber auch bei sehr langsamem Wachsthum der Geschwulst der Blutgehalt des Gehirns sich accommodiren und in Folge davon ein zeitweises Verschwinden, oft aber auch mit gelegentlicher Wiederkehr der Erscheinungen, sich herstellen; zugleich aber fängt der Tumor an, wenn er an significanten Stellen sizt, oder diese erreicht, oder auch nur einen stärkern mediaten Druk auf solche ausübt, bestimmtere Symptome hervorzurufen, und zwar im erstern Falle topische complete Lähmungen, im leztern incomplete in den von den betroffenen Stellen abhängigen Functionen. Am vollkommensten und begrenztesten sind die Lähmungen stets, wenn der Tumor immediat die Nerven, nachdem sie das Gehirn verlassen haben, drükt oder zerstört, weniger vollkommen, wenn der immediate Druk die Fasern innerhalb des Gehirnverlaufs trifft; am unvollkommensten, wenn der Druk ein mediater ist. — Aus der Combination der verschiedenen Lähmungen, welche somit als die wesentlichen Zeichen des Tumors angesehen werden können, ist vornehmlich die Diagnose des Sizes zu machen, aber stets dabei zu überlegen, ob nicht die bestehenden Symptome nur die Folge consecutiver Vorgänge im Gehirn sein mögen.

Abschwächung der psychischen Functionen deutet auf bedeutende Beeinträchtigung der Gehirnrinde;

Verminderung oder Aufhebung des Sehvermögens auf Beeinträchtigung des Opticus, des Chiasma und der Corpora quadrigemina;

Aufhebung des Gehörs auf einer Seite zeigt einen Druk auf den Acusticus oder Beeinträchtigung des Mittellappens der betreffenden Seite an;

Unempfindlichkeit im Trigeminus einer Seite einen Druk auf das Ganglion Gasseri oder den sonstigen Verlauf des Nerven derselben Seite;

Ptosis eines Auglides zeigt Druk auf den Oculomotorius der betreffenden Seite an;

Hemiplegie im Gebiet des Facialis, namentlich Offenstehen des einen Auges lässt einen Druk oder eine Zerstörung, welche den gleichseitigen Nerven nach Austritt aus dem Gehirn, eine unvollständige Lähmung eine solche, welche die Nervenfasern innerhalb des Gehirns trifft, vermuthen;

Aufhebung des Geruchsinns zeigt Tumoren des vordern Lappens an;

Abweichungen der Zunge sind unsicher;

Hemiplegie der Extremitäten weisst auf Tumoren in der Nähe der Seitenventrikel der entgegengesezten Seite hin;

Paraplegieen entweder auf doppelte Tumoren oder auf Tumoren in der Nähe des Pons;

Verminderung und Aufhebung des Geschlechtstriebs findet sich bei Beeinträchtigung des Kleinhirns.

Durch diese Zeichen können in folgender Weise Tumoren unterschieden werden:

Die Tumoren der Convexität bringen nur entschiedene Zeichen hervor, wenn sie von beträchtlicher Grösse oder sehr zahlreich sind; in beiden Fällen Störungen der Intelligenz, im ersten zugleich Lähmungen, Hemiplegie auf der entgegengesezten Körperhälfte.

Die Tumoren des innern Marklagers des Gehirns geben erst Symptome, wenn sie gross genug sind, um entweder die Convexität an das Schädeldach anzudrüken und Intelligenzstörungen zu bewirken, oder aber um auf die Wandungen der Seitenventrikel, auf den Acusticus, oder auf die Basis einen mediaten Druk auszuüben und danach entsprechende Erscheinungen zu bedingen.

Tumoren an dem vordern Theile der Basis sind zuweilen mit besonders heftigen Erscheinungen von der Orbita, mit Amaurose, mit Ptosis des obern Auglides und mit Aufhebung des Geruchsinns verbunden.

Geschwülste in den mittlern Theilen der Basis geben vornehmlich zu Störungen des Gesichtssinnes Veranlassung und können mit Lähmung und Convulsionen verbunden sein.

Geschwülste, welche einen grossen Theil der Basis oder die hintern Partieen derselben einnehmen, sind je nach ihrer Ausbreitung von verschiedener Wirkung.

Geschwülste des Cerebellum werden nur dann diagnosticirbar, wenn

sie die Peripherie erreichen und einen Druk auf die Nervenursprünge ausüben.

Sehr gewöhnlich treten aber im Verlaufe weitere bald mehr vorübergehende, bald mehr dauernde Störungen ein, welche als accessorisch angesehen werden müssen und bei Tumoren jedes Sizes vorkommen können. Sie können bedingt sein durch die Geschwulst selbst (zeitliche Blutüberfüllungen, Dislocationen), oder durch weitere krankhafte Verhältnisse im Gehirn, welche in Beziehung zum Tumor stehen oder nicht. Diese accessorischen Erscheinungen erschweren die Beurtheilung ungemein und sind nur durch eine umsichtige Analyse des Falles zu würdigen und auszuscheiden.

Es sind vornehmlich Hallucinationen, Delirien, maniacalische Paroxysmen, Convulsionen, zeitweise Schlafsucht, Unmachten, Zufälle von Apoplexie, von Meningitis, von Hydrocephalus chronicus.

Wenn der Kranke nicht durch eine zufällig hinzutretende Complication zugrundegeht, oder durch eine Dislocation des Tumors plözlich stirbt, so tritt endlich noch eine Reihe von Terminalerscheinungen auf, welche von dem zunehmenden Druk auf das Gesammthirn abhängen, Tumoren jeglichen Sizes gemeinschaftlich sind und bald mehrere Tage, bald mehrere Wochen andauern können. Es sind diess: anhaltende Schlafsucht und Coma, Abstumpfung und Incohärenz der psychischen Functionen bis zum Blödsinn, Abnahme des Perceptionsvermögens im Allgemeinen, Eintritt von reflectorischen, automatischen und Mitbewegungen, Abschwächung der motorischen Functionen, Abmagerung und allgemeiner Torpor. — Nicht selten sind diese Terminalerscheinungen die ersten, welche der Tumor überhaupt hervorruft, und dann ist keine Diagnose möglich.

Ein Tumor im Gehirn ist zu vermuthen, wenn spontan oder auch nach einer vorangehenden Erschütterung des Kopfes ein allmälig an Intensität und Hartnäkigkeit zunehmender Kopfschmerz mit Schwindel sich einstellt und hiezu im weitern, Monate und Jahre sich hinschleppenden Verlaufe und in successiver Vermehrung mässige psychische Alterationen in der Art der Gedrüktheit und des Torpors, Schwäche und Paralysen in einzelnen oder mehreren Sinnesorganen und in den motorischen Apparaten (zumal bei Beschränkung auf eine Körperhälfte und bei langsamer Zunahme der Schwäche) mit oder ohne dazwischen fallende convulsive und maniacalische Paroxysmen sich hinzugesellen, und endlich wenn der Tod nach solchen Symptomen plözlich und unerwartet, oder nach einem Tage langen, höchstens wenige Wochen langen Coma eintritt.

Die einzelnen Arten der Tumoren sind meist nicht mit Sicherheit zu unterscheiden; nur ausnahmsweise kann auf sie geschlossen werden:

auf Krebse bei bestehender Krebscachexie und andern Krebsen im Organismus, bei schneller Zunahme der Erscheinungen;

auf Sarcome bei langsamer Zunahme;

auf vascularisirte Geschwülste bei auffallenden Schwankungen der Symptome;

auf derbere Geschwülste bei vollkommener Tödtung einzelner Nervenprovinzen.

Der Verlauf der Hirntumoren ist im Allgemeinen chronisch und zieht sich oft über viele Jahre hin.

Eine Herstellung ist nicht unmöglich durch Verödung der Geschwulst; aber sie ist nicht zu beweisen, da die Diagnose niemals sicher genug ist; nicht selten tritt wenigstens ein längeres symptomloses Intervall ein.

Der Tod erfolgt oft plözlich und unerwartet, besonders in solchen Fällen, bei welchen hin und wieder Unmachten sich zeigen, zuweilen durch Symptome einer Apoplexie, zuweilen nach Aufregung und nach acutem Collaps;

meist in einer langen, Wochen hindurch sich verschleppenden Agonie.

Die Therapie vermag wenig gegen Hirntumoren.

Es kann der Versuch gemacht werden mit innerlicher Anwendung des Jods, des Mercurs, des Arsens, mit Hungercur, mit Application von Haarseilen und andern Ableitungsmitteln.

Meist muss man sich beschränken auf die Behandlung der reactiven und accessorischen Processe im Gehirn, auf möglichste Erleichterung der Symptome und auf Fristung des Lebens.

H. **Hirnatrophie** kommt primär im hohen Alter oder bei vorzeitigem Senismus vor;

secundär in Folge von Druk, oder auch als ein Involutionsprocess, der sich an verschiedene andere Störungen, Apoplexieen, Entzündungen, Tumoren etc. anschliesst.

Die Hirnatrophie ist total oder partiell.

Das Gewicht ist vermindert, die Hirnwindungen sind verschmälert und tiefer, die Ventrikel erweitert; die Hirnmasse zuweilen porös, zuweilen derb und zäh; nicht selten sind grobe Vascularisationen an einzelnen Stellen, oder auch in weiterer Verbreitung; einzelne Partieen des Gehirns können abgeplattet und völlig geschwunden sein, und Wasser nimmt ihre

Stelle und den erweiterten Ventricularraum ein; selbst grössere, mit Flüssigkeit gefüllte Lüken können mitten in der Substanz vorkommen.

Die Atrophie kann acut verlaufen und unter Erscheinungen von Delirium und Tobsucht oder Verrüktheit mit frühzeitiger blödsinniger Färbung und daran sich schliessender allgemeiner Cerebralparalyse tödten.

Meist ist die Atrophie chronisch und bewirkt Abschwächung der Intelligenz; bei ihrer Zunahme Schlummersucht, stilles Irrereden, Stumpfheit der Sinnesorgane, Abnahme der Articulation, Schwäche der Extremitäten, allgemeinen Marasmus.

Bei beschränkter Atrophie sind die Symptome unsicher:

nicht selten besteht Epilepsie;

häufig kommen intercurrente Zufälle von Hyperämieen, von apoplectischen Anfällen vor.

Jede Therapie ist vergeblich.

I. **Mortificationen des Gehirns.**

Die Gehirnsubstanz kann zugrundegehen:

1) in der Form der Erweichung, und zwar in Folge von Maceration durch Flüssigkeiten, von apoplectischer Infarcirung, von entzündlicher Anschoppung, eiteriger Infiltration;

vielleicht aber auch als ein eigenthümlicher und nicht ganz aufgeklärter Process, in welchem Falle man die Form als gelbe Erweichung bestimmt hat, obwohl die Farbe der kranken Stelle nicht immer gelb ist; es scheint dieselbe zuweilen durch Arterienverschluss herbeigeführt zu werden und kommt bald für sich allein, bald neben andern Störungen vor.

Es ist bei derselben eine Stelle von der Grösse einer Bohne bis zu der eines Hühnereies afficirt, welche bei gelindem Grade nur mässig durchfeuchtet erscheint und eine gelbliche Flüssigkeit ausdrüken lässt, in den höchsten Graden dagegen in einen intensiv gelben, gallertartig zitternden Brei, der nur Trümmer von Hirnfasern enthält, verwandelt ist.

Die Symptome sind wahrscheinlich nicht zu unterscheiden von denen jedes andern chronischen Untergangs von Hirnsubstanz.

2) Die Mortification des Gehirns kann ferner stattfinden in Form des Brandes, was jedoch höchst selten und wie es scheint nur in Folge putrider Infection vorkommt und nicht zu diagnosticiren ist.

## B. Krankheiten des Rükenmarks und seiner Hüllen.

Angeborene Krankheiten des Rükenmarks fallen mit Störungen des Rükgrats oder des Gehirns zusammen.

Das Alter gibt mehrfache Dispositionen zu einzelnen Formen der Rükenmarkskrankheiten.

In Betreff des Geschlechts herrschen beim weiblichen die irritativen Formen der Erkrankungen, beim männlichen die anatomischen und paralytischen vor.

Das Rükenmark erkrankt nicht selten durch Uebermaass, unzwekmässige Ausübung und Unthätigkeit der unter seinem Einfluss stehenden Functionirungen, namentlich der Muskelthätigkeit und der Geschlechtsfunctionirung.

Unter den äusseren Schädlichkeiten können Rükenmarkskrankheiten herbeiführen: directe Verlezungen, Erschütterung, Erkältungen der Haut und Einführung schädlicher Substanzen in das Blut.

Sehr häufig sind die Rükenmarkskrankheiten secundär, und zwar erkrankt das Organ

in Folge von Störungen der Wirbel,

bei Affectionen des Gehirns,

in Folge von Störungen in den einzelnen Spinalnervenstämmen.

Ferner leidet bei Erkrankungen der Halsorgane häufig das Cervicalmark, bei Affectionen des Rumpfes das Dorsal- und Lumbalmark.

Acute Constitutionsstörungen sind sehr oft mit auffallenden Rükenmarkzufällen verbunden, und auch einzelne chronische constitutionelle Störungen haben zuweilen Rükenmarkskrankheiten zur Folge.

Die Krankheiten des Rükenmarks sind oft lange latent. Die Symptome, welche sie zeigen können, sind ausser den Schmerzen, welche theils spontan, theils bei Bewegung, theils bei Druk eintreten können und sich entweder auf eine einzelne Stelle oder auf die ganze Wirbelsäule ausdehnen, durchaus indirecte. Es sind namentlich:

Veränderungen in der Form, Gestaltung und Beweglichkeit der Wirbelsäule,

Veränderungen der Musculatur der Wirbelsäule,

abnorme Empfindungen oder Unempfindlichkeit im Rumpfe und an den Extremitäten,

Störungen in den motorischen Functionen der vom Rükenmark abhängigen Muskeln, bald in der Form des Eintretens nicht gewollter Bewegungen, bald als unvollkommenes Erfolgen gewollter, oder auch als völlige Paralyse,

Verminderung des Tonus der Muskeln,

Veränderungen der Geschlechtsfunctionen, vornehmlich bei Männern, und zwar hauptsächlich die Minderung und das völlige Erlöschen der Potenz.

Hiezu kommen noch zahlreiche secundäre Erscheinungen von den Organen der Respiration, vom Herzen, vom Darmcanal, von der Blase, von der Haut; häufig breiten sich die Affectionen auf das Gehirn aus, und endlich kann die allgemeine Ernährung, das Gesammtbefinden und die Constitution überhaupt in sehr verschiedener Weise nothleiden.

Die Diagnose der Rükenmarkskrankheiten bietet stets in Betreff der speciellen Form der Erkrankung grosse Schwierigkeiten dar und entbehrt meistens völlig der Sicherheit. Gewöhnlich hat man sich zu begnügen, die Form der Functionsstörung zu bestimmen, auch wohl den Siz der Anomalie festzustellen, ohne mit Genauigkeit das anatomische Verhalten bezeichnen zu können.

In Betreff der Behandlung der Rükenmarkskrankheiten ist die Causalindication von der höchsten Wichtigkeit.

Das Regime bezieht sich vornehmlich auf Warmhalten der Haut und angemessene Ordnung der Bewegungen, sowie der Lage, sodann auf die Geschlechtsfunctionen.

Die Anwendung specifischer auf das Rükenmark wirkender Mittel ist selten von grossem Erfolg in seinen Krankheiten und sogar meist von verdächtiger Wirkung.

Um so häufiger ist die symptomatische Methode nöthig, die sich hauptsächlich beruhigender Einwirkungen, der Gegenreize, der resorbirenden Mittel, der peripherischen Reize und der kräftigenden Methoden bedient.

Die **einzelnen Formen** der Erkrankung sind:

**I. Functionsabweichungen.**

**A. Irritative Formen.**

1) Spinalirritation mit überwiegenden **sensitiven** Erscheinungen, Spinalirritation im engern Sinne.

Die Reizung des Rükenmarks ist einer der häufigsten Zustände, welche überhaupt vorkommen, welche jedoch selten für sich allein besteht, sondern meist nur andere, und zwar die mannigfaltigsten Krankheitsformen begleitet.

Obwohl sie bei Individuen jeder Art vorkommen kann, so findet sie sich doch häufiger beim weiblichen Geschlecht, und zwar von der Pubertätsentwiklung ab bis zu den climacterischen Jahren.

Alle schwächenden, wie alle das Nervensystem reizenden Einwirkungen und Verhältnisse können die Spinalirritation befördern und herbei-

führen, und sie bildet eines der wesentlichsten Elemente des Fiebers, der allgemeinen Gereiztheit und der hysterischen Alteration.

Oft tritt die Spinalirritation erst in der Reconvalescenz deutlich hervor, und sie bleibt nach schweren Erkrankungen wenigstens als transitorischer Zustand selten aus.

Als Spinalirritation ist ein Zustand des Markes zu bezeichnen, bei welchem seine Functionsäusserungen zu leicht angeregt werden, zu vielfach sich compliciren, im Verhältniss zu den Anregungen zu excessiv sind und dabei zumeist zu wenig Nachhaltigkeit zeigen, vorzugsweise wenn die sensitiven Erscheinungen dabei vorwiegend sind.

Die Vereinigung der zahlreichen Nerven im Rükenmark bringt es mit sich, dass die Symptome ungemein bunt und mannigfaltig sind, und es zeigen sehr häufig die einzelnen Fälle nur eine sehr geringe oder gar keine Aehnlichkeit unter einander, und selbst in einem und demselben Falle kann ein Wechsel der differentesten Symptomencomplexe eintreten.

Die Erscheinungen im Einzelnen, welche bald fehlen, bald in der verschiedensten Combination bestehen können, sind:

Schmerzen im Rükgrate, häufig mit Empfindlichkeit einzelner Wirbel oder selbst der ganzen Wirbelsäule verbunden;

excentrisirte Schmerzen in verschiedenen Organen des Rumpfes oder in den Extremitäten, bei einem mässigen Druk auf die Wirbelsäule oder auf einzelne Stellen derselben;

zahlreiche Empfindungen in den Gliedern der verschiedensten Art;

motorische Erscheinungen in den Extremitäten, zuweilen auch in den Rumpfmuskeln, bald convulsivische, bald tonische Contractionen, bald eine ungemein gesteigerte Geneigtheit zu Reflexbewegungen;

Symptomencomplexe, welche sich auf irgend ein specielles Organ des Rumpfes beziehen und in täuschender Weise bei vollkommener anatomischer Integrität ein locales Leiden derselben simuliren können, wobei entweder durch den ganzen Verlauf nur ein Organ oder mehrere simultan oder alternativ afficirt erscheinen.

Die Ernährung leidet häufig nicht auffallend Noth, und nur in den höchsten Graden oder durch Complicationen wird zuweilen Marasmus herbeigeführt.

Der Verlauf ist völlig atypisch, bald sind die Erscheinungen kurz, bald dauern sie unbegrenzt, bald halten sie an, bald machen sie Intermissionen, und Rükfälle sind äusserst gemein.

Die ätiologische Cur ist bei der Spinalirritation sowohl in frischen als auch in veralteten Fällen stets äusserst wichtig; ausserdem können

bei beginnender Spinalirritation oder gesteigerter Irritation milde Mittel und Blutentziehungen, bei längerer Dauer Gegenreize und bei alten Fällen tonische Mittel angewandt werden.

2) **Motorische** Spinalirritation.

Das Eintreten nicht gewollter Bewegungen kann mit Wahrscheinlichkeit auf das Rükenmark bezogen werden,

wenn derartige Bewegungen im Bereich der Hirnnerven fehlen;

wenn die übrigen Hirnfunctionen in keiner Art gestört sind;

wenn die Zufälle auch im Schlafe fortdauern oder selbst gesteigert sind;

wenn die Bewegungen, soweit sie durch peripherische Eindrüke veranlasst oder gesteigert werden, zunächst im Gebiete der peripherischen Reizung sich zeigen.

Die motorischen Spinalirritationen geben sich theils kund durch andauernde, selbst habituelle Geneigtheit zu störenden Mitbewegungen, excedirenden Reflexactionen, oscillatorischem und automatischem Muskelspiel und durch dauernd erhöhten Muskeltonus;

theils durch explosive Erscheinungen, Convulsionen und Starrheit, welche als kürzere oder längere heftige Paroxysmen den ruhigern Zustand der mässigern Irritation unterbrechen oder auch für sich allein auftreten.

Die Erscheinungen der motorischen Spinalirritation schliessen sich in unmittelbarster Folge an kleine Abweichungen an, die noch in das Bereich der Gesundheit gerechnet zu werden pflegen.

Als besondere Formen der motorischen Spinalirritation, abgesehen von denjenigen intercurrenten Aeusserungen derselben, wie sie im Verlauf anderer Krankheiten vorkommen, können folgende Krankheitsgestaltungen bezeichnet werden:

a) Muskelunruhe und Krampfsucht, Spasmophilie. Sie ist beim weiblichen Geschlecht, bei nervösen Subjecten, nach sexuellen Schwächungen besonders häufig.

In den gelindern Graden (Muskelunruhe) zeigt sich eine auffallende Unruhe im ganzen Körper mit beständigem Wechsel der Lage, der Stellung, der Bewegungen, wobei alle intendirten Bewegungen heftig sind, das Maass überschreiten, ungeschikt ausgeführt und vielfach von Mitbewegungen begleitet werden. Auch im Schlafe dauert die Unruhe fort und dieser ist nicht erquikend. Bei höheren Graden kann sich Angst und Zittern in den Gliedern hinzugesellen, und können bei weiterer Steigerung allmälig noch andere Zufälle, Störungen des Darmcanals, Fieber, Delirium sich einstellen.

Diese Erscheinungen dauern zuweilen nur wenige Tage fort, sie können aber auch geraume Zeit, ja selbst ein ganzes Leben hindurch als habitueller Zustand bestehen.

Bei der Krampfsucht ist häufig eine ähnliche Muskelunruhe als habitueller Zustand vorhanden, zugleich aber zeigt sich eine Neigung zu krampfhafter Spannung und wirklichen Krämpfen in den verschiedensten Theilen des Körpers, welche sich nicht bloss auf die Extremitäten beschränken, sondern auch als Zwerchfellkrämpfe, Blasenkrämpfe, krampfhaftes Erbrechen sich zeigen. Bei längerer Dauer oder häufiger Wiederholung pflegt das zuvor freie Gehirn mit afficirt zu werden, Unmachten, delirirende Aeusserungen, hysterische Verstimmung oder blödsinnige Abstumpfung sich einzustellen.

Mässigere Fälle von Krampfsucht heilen ziemlich leicht; höhere Grade widerstehen aller Behandlung.

Der wichtigste Theil der Therapie ist die Beseitigung der Ursachen; nächstdem ist auf die Constitution zu wirken, die Anwendung von beruhigenden Mitteln bis zur Narcose, die Anwendung von Gegenreizen, sowie der tonischen Methode ist zuweilen von Vortheil.

b) Momentane tetanische Krämpfe treten ohne bekannte Ursachen im Verlauf beliebiger Krankheiten bei deren Beginn, Weiterentwiklung oder selbst Besserung ein und können zuweilen in solchen den Tod bedingen.

Ausserdem erscheint der momentane Starrkrampf als abgeschlossene Erscheinung vorzüglich bei nervösen Individuen, namentlich bei Hemmung des Athmens, im Moment eines heftigen Schmerzes, nach Ueberanstrengungen, Gemüthsbewegungen, oder auch nach heftigen Erkältungen.

Der momentane Starrkrampf ist zuweilen durch eine Unmacht eingeleitet, oft aber fehlt diese.

Der Paroxysmus besteht in einer plözlichen Contraction zahlreicher Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten mit übermässiger Strekung, oft mit Verdrehung der Glieder, meist mit Rükwärtsbeugung des Rumpfes. Gewöhnlich gesellen sich auch mässige Contractionen in den Gesichtsmuskeln hinzu, das Athmen wird in Folge des Zwerchfellkrampfes gehemmt, die Haut meist kühl, das Gesicht bleich, bald roth, bald blau, der Puls klein, aber beschleunigt.

Der Paroxysmus dauert zuweilen nur wenige Secunden und hinterlässt meist eine tiefe Ermattung, oft kleine Haut- und Schleimhautapoplexieen, Kopfschmerzen, Erschwerung der Sprache, Schmerzen im Rüken, geringe Lähmungen und Gefühl von Pelzigsein in den Theilen;

doch kann auch durch Respirationshemmung der Tod in dem Anfall erfolgen.

Die Behandlung besteht in Entfernung aller beengenden Kleidungsstüke, Förderung des Athmens, Anwendung von Hautreizen.

c) Der Tetanus der Erwachsenen ist in warmen und heissen Ländern häufiger und weniger gefährlich als in gemässigten und kalten. Er befällt vorzüglich jüngere, reizbare, psychisch aufgeregte Individuen, Säufer.

Die gewöhnlichste Ursache des Tetanus sind Verlezungen, besonders solche, bei welchen Nerven beeinträchtigt werden.

Nächstdem können Erkältungen zur Entstehung des Tetanus mitwirken oder ihn allein herbeiführen.

Körperliche Anstrengungen, Diätfehler sind ebenfalls Beförderungsmittel der Krankheit.

Durch Vergiftungen mit Strychnin, Brucin, durch die Einwirkung der Malaria, des scarlatinösen und typhösen Contagiums kann ebenfalls Tetanus herbeigeführt werden.

Endlich ist er zuweilen nur das Symptom einer finalen Meningitis.

Der Beginn der Symptome findet selten unmittelbar, häufig sehr bald nach der Einwirkung der Ursachen statt, zuweilen auch erst mehrere Tage danach.

Die Affection beginnt bald mit verbreiteten Krämpfen, bald aber und meist mit einzelnen, vorläufig nur Verdacht erregenden Erscheinungen: Steifigkeit im Naken, Erschwerung des Schlingens und Sprechens, Neigung zum Gähnen, Schmerzen und unangenehmen Empfindungen in der Herzgrube, in den Extremitäten und im Rüken.

Hiezu gesellt sich frühzeitig eine auffallende nervöse Gereiztheit und ein mattes krankes Aussehen, sowie eine bemerkliche Rigidität in einzelnen Muskeln, von welchen manche momentan oder andauernd den Gebrauch versagen oder in einer mässigen Starrheit verharren.

Diese Symptome können Remissionen machen oder unmittelbar in heftigere Contractionen übergehen, die bald ziemlich lang anhaltend, bald in kürzeren Paroxysmen auftretend und dann äusserst heftig und schmerzhaft sind, aber von Stunde zu Stunde zahlreicher werden und sich in rascherer Folge wiederholen.

Alle Muskeln können befallen sein, doch sind es die Extensoren der Extremitäten, die Rükenmuskeln und Kaumuskeln in überwiegender Weise.

Der Körper nimmt je nach der Ausdehnung der Contractionen verschiedene Arten der Lage an (Opisthotonus, Orthotonus, Emprosthot-

onus, Pleurosthotonus). Die befallenen Muskeln sind hart, geschwollen; oft wird der Penis steif, das Athmen gehemmt und die Gesichtsfarbe dadurch livid; Schmerzen, Angst und Athemnoth peinigen den Kranken, der jedoch nur vorübergehend das Bewusstsein verliert oder in Delirium verfällt. Der Puls ist meist hart und wenig beschleunigt, die Haut eher kalt als warm.

Die Paroxysmen dauern in ihrer ganzen Heftigkeit meist nur wenige Minuten oder selbst Secunden, aber auch in den Pausen besteht in unvollkommener Weise der Rigor einiger Muskeln fort. Die Pausen werden allmälig kürzer und die Kräfte verfallen, während der Puls sich beschleunigt, die Zunge troken wird und der Kranke zeitweise in Sopor verfällt.

Oft tritt der Tod durch Glottiskrämpfe, Lungenödem, oder auch durch Erschöpfung ein, und zwar nicht selten schon am ersten Tage, meist am zweiten, ziemlich oft am dritten oder vierten, während eine längere Dauer der Krankheit eher eine Aussicht auf Herstellung gibt.

In lezterem Falle nehmen die Paroxysmen an Heftigkeit ab, und die Pausen werden grösser, Schweisse treten ein, und in sehr allmäliger Weise erholt sich der aufs Tiefste erschöpfte Kranke; ein günstiger Ausgang, welcher bei dem traumatischen Tetanus in unsern Gegenden ungemein selten ist.

In höchst acut verlaufenden Fällen ist meist Alles vergeblich; man kann starke Blutentziehungen, starke Dosen von Opium, Aetherisationen, Chloroform, Dampfbäder versuchen.

In Fällen mässiger Acuität hat man den Kranken möglichst zu beruhigen, alle Veranlassungen zum Eintritt der Krämpfe zu vermeiden, etwaige Wunden zu erweitern, zu reinigen, harte Narben zu durchschneiden; ein Brechmittel kann bei vorausgegangenen Diätfehlern oder Einführung toxischer Substanzen nüzlich sein. Bei kräftigen Subjecten sind Aderlässe und Schröpfköpfe indicirt; auch können Narcotica, Chloroform innerlich, in Klystirform und äusserlich auf die Gegend der rigiden Muskeln angewandt werden. Warme Bäder, besonders mit Kali geschärfte, können die Herstellung fördern.

d) Der Tetanus der Neugeborenen kommt einerseits in heissen, andererseits in kalten Ländern ungewöhnlich häufig vor und herrscht zuweilen epidemisch. Er befällt fast durchaus in der ersten Woche des Lebens, am häufigsten zwischen dem fünften und siebenten Tage. Die Verlezungen der Nabelschnur und Erkältungen scheinen vorzugsweise Ursachen zu sein.

Die Krankheit beginnt mit Unvermögen zu saugen und zu schluken, und baldiger Entstellung der Gesichtszüge; frühzeitig wird das Schreien unterdrükt, und sofort treten tonische Zusammenziehungen an den Hals- und Kiefermuskeln ein, welche sich weiter über den Rumpf und die Glieder ausbreiten und in mehr oder weniger anhaltender Starrheit bestehen, die jedoch von einzelnen convulsivischen Zukungen unterbrochen wird. Die Paroxysmen sind anfangs nur kurz und haben Pausen von einigen Stunden und länger, in welchen Ruhe und scheinbar Schlaf eintritt; aber bald mehren sie sich und werden heftiger, besonders durch die leiseste Berührung hervorgerufen; damit wird die Farbe der Haut livid, die Augen sinken ein, die Temperatur nimmt ab, der Puls ist kaum zu fühlen, das Athmen erfolgt nur in langen Zwischenräumen.

So stirbt das Kind entweder in einer Zukung oder im Sopor 12, 24 Stunden nach dem Beginn oder am zweiten oder dritten Tage.

Eine Heilung in ausgebildeten Fällen ist höchst unwahrscheinlich.

Man hat Blutegel, Brech- und Abführmittel, Opium, Moschus, starke Hautreize empfohlen.

e) Incompleter Tetanus tritt häufiger durch starke Erkältungen, als durch Verlezungen ein und betrifft eine oder mehrere Muskelpartieen, welche von tetanischer Starrheit entweder anhaltend oder in ziemlich lang dauernden Paroxysmen ergriffen sind. Am häufigsten zeigt sich diese Tetanusform in den Halsmuskeln, Nakenmuskeln, Rükenmuskeln und in den Muskeln der Bauchwandungen.

Die Krankheit kann mehrere Wochen andauern, bleibt ohne Fieber, doch entsteht meist grosse nervöse Gereiztheit, Niedergeschlagenheit und Appetitverlust. Es ist möglich, dass bei Vernachlässigung ein vollkommener Tetanus sich ausbilden kann.

Die Behandlung besteht in anhaltender Wärme, örtlichen Blutentziehungen, Einreibungen von Chloroform, innerlicher Anwendung von Opium.

f) Convulsionen können vom Rükenmark abhängen, und es kann diess geschlossen werden,

wenn sie im Bereich der Gehirnnerven fehlen,

wenn die Gehirnfunctionen nicht gestört sind,

wenn die Convulsionen auch im Schlafe fortdauern,

wenn sie durch peripherische Eindrüke auf die Extremitäten veranlasst oder wieder hervorgerufen werden.

Im Uebrigen sind sie practisch von den vom Gehirn abhängigen Convulsionen nicht zu unterscheiden.

g) Zitterkrämpfe, Tremores kommen angeboren, habituell, bei Schwächlichkeit, im Greisenalter und bei den verschiedensten Krankheiten, besonders auch in Folge von Vergiftungen durch Alcool, Opium, Mercur, seltener Blei vor.

Es sind oscillatorische Bewegungen, welche bald anhaltend sich zeigen, bald in Paroxysmen auftreten, bald örtlich beschränkt, bald allgemein verbreitet sind.

Sie sind meist rhythmisch und werden durch die Willensintention noch gesteigert.

Die Tremores sind in den meisten Fällen nur eine widerwärtige Infirmität, doch können sie nachtheilig werden durch die Unmöglichkeit der Ausführung gewollter Bewegungen, durch das Aneinanderschlagen der Theile, in Folge dessen Verschwärungen und selbst Brand eintreten können.

Die Behandlung besteht in Beseitigung der Ursachen, in Anwendung von Bädern, tonisirendem Verfahren, ist aber selten von erheblichem Erfolg.

B. **Zustände der Schwäche und Paralyse.**

Die Schwäche und Paralyse des Rükenmarks bezieht sich entweder auf die Abnahme und Unvollständigkeit der Empfindungen,

oder aber und noch mehr auf die der Bewegungen, und zwar können

die willkürlichen Bewegungen unvollkommen erfolgen (Parese); es ist wahrscheinlich, dass diese vom Rükenmark abhängt,

wenn sie in gleichnamigen Gliedern annähernd in gleichem Maasse statthat,

wenn die von Hirnnerven abhängigen Muskeln dabei ganz unbetheiligt sind, oder erst im weitern Verlauf sich betheiligen,

wenn ein Fortschreiten der Störung von unten nach oben stattfindet,

wenn andere Zeichen von Rükenmarksstörung vorhanden sind.

Oder es kann die Bewegung gänzlich dem Willenseinfluss entzogen sein; diess hängt mit Wahrscheinlichkeit vom Rükenmark ab,

wenn alle unter einer bestimmten Stelle vom Rükenmark abgehenden motorischen Nerven gleichmässig gelähmt sind (Paraplegie),

wenn neben der gelähmten Bewegung Anästhesie der Haut in den Theilen sich zeigt,

wenn die Lähmung von unten nach oben fortschreitet,

wenn die Lähmung auf die Hirnnerven erst dann sich ausbreitet, nachdem die obern Extremitäten gelähmt sind,

wenn der electrische Strom keine Muskelcontractionen mehr hervorruft.

Oder es können die Reflexbewegungen aufgehoben sein an den Extremitäten, an den Genitalien, an den Rectums- und Blasenmuskeln.

Oder endlich der Muskeltonus ist aufgehoben, nur selten neben sonstiger Lähmung gesteigert.

Die Spinallähmungen und Spinalparesen stellen sich in mehrfachen verschiedenen Formen dar, welche vornehmlich durch ihren Verlauf sich unterscheiden.

1) **Transitorische** Spinallähmungen.

Sie sind stets dunkle und unentzifferbare Affectionen, bei denen man das eigentliche Geschehen nicht kennt. Die Ursachen sind oft unbekannt; zuweilen scheinen Erkältungen, Gemüthsaffectionen, Geschlechtsaufregungen sie zu veranlassen; auch bleiben sie zuweilen nach Convulsionen zurük.

Bald plözlich, oder doch in wenigen Tagen, bald allmäliger stellt sich in den Beinen, zuweilen auch in den Armen eine Lähmung oder Parese mit ungemeiner Schmerzhaftigkeit oder mit Eingeschlafensein der Theile, oft auch mit Zittern ein; auch kommt zuweilen eine krampfhafte Steifigkeit mit Schmerz in den Theilen neben der verminderten Bewegungsfähigkeit vor. Zuweilen begleitet Dyspnöe diesen Zustand. Gewöhnlich wird in kurzer Zeit Bettlägrigkeit herbeigeführt, die Empfindlichkeit der Haut ist wenigstens stellenweise erhalten.

So schwer die Erscheinungen sind, so tritt oft eine ziemlich rasche, selbst in wenigen Tagen sich vollendende Besserung und Herstellung ein, und es lässt sich daher in solchen Fällen in keiner Weise mit Bestimmtheit sagen, welche anatomische Verhältnisse obgewaltet haben.

Die Behandlung besteht in lauen Bädern, während heisse zu vermeiden sind, Anwendung von Blutegeln, geschärften Fusswassern. Als Nachcur können Moorbäder gebraucht werden. Electricität ist gefährlich.

2) **Progressive** Spinallähmung.

Sie ist häufiger beim männlichen Geschlecht, selten rein bei Kindern, auch bei Greisen eher unrein vorkommend, meist bei jüngern Männern, ebensowohl bei kräftigen und muskelstarken, als bei abgemagerten.

Geschlechtliche Erschöpfungen, Erkältungen, Ueberanstrengungen, Erschütterungen, geistige Getränke, bei Weibern vornehmlich Erkältung,

Störungen der Menstruation, übermässig rasch sich folgende Niederkünfte können Ursachen dieser Affection werden. Oft gibt eine Gelegenheitsursache den Ausschlag, dass die längst vorbereitete Krankheit plözlich zur Erscheinung kommt.

In der ersten Periode zeigt sich eine gewisse Muskelunruhe mit leichtem Ermüden, doch ist dabei oft eine stärkere Bewegung noch möglich, die Glieder sind häufig eingeschlafen, steif, am Rüken wird das Gefühl des heissen Ueberlaufens bemerkt, die Geschlechtstheile sind gereizt, Pollutionen sind häufig, der Coitus möglich, aber unkräftig und angreifend. Diese Periode kann jahrelang bestehen.

In der zweiten Periode werden die Symptome deutlicher, die Bewegungen an den untern Extremitäten zeigen, ohne noch an grober Kraft zu verlieren, eine eigenthümliche Unsicherheit, diess am meisten nach vorangehender Ruhe. Das Gefühl an den Beinen wird abgestumpft, und es tritt die Erscheinung ein, als weiche der Boden; der Muskelsinn geht verloren, und es wird das Gehen mit geschlossenen Augen ungemein erschwert. Das Gefühl des Eingeschlafenseins wird noch häufiger und dauernder, die Genitalfunctionen werden immer unvollkommener, Harn- und Fäcalentleerungen sind erschwert, die Rükenmuskeln magern ab, und die Dornfortsäze treten vor. Diese Periode kann kurz dauern, oder auch zuweilen, besonders bei vorsichtiger Pflege lange sich hinziehen.

In der dritten Periode nimmt die Lähmung immer mehr zu, nicht nur indem die zuerst befallenen Theile immer schwieriger und zulezt gar nicht mehr bewegt werden, sondern auch, indem sich die Schwächung auf früher nicht befallen gewesene Theile ausdehnt und selbst allmälig die Functionen der höhern Sinne und die psychischen Functionen in Paralyse verfallen. Oft ist noch grosse Gefrässigkeit vorhanden, während der Kranke bereits unfähig ist, die Speisen selbst zum Munde zu führen, und kaum eine andere Bewegung mehr vorzunehmen vermag. Allmälig tritt Abmagerung ein; Aphthen, Diarrhöen, abhängig von Verschwärungen des Darms, Ulcerationen und Brand auf der Haut beschliessen den Zustand.

Die anatomischen Veränderungen in der Leiche zeigen nichts Constantes, und manche Störungen sind offenbar nur consecutiv.

In der ersten Periode ist wahrscheinlich eine Herstellung nicht selten; in der zweiten ist sie nur Ausnahme, und in der dritten fällt jede Aussicht selbst auf Besserung. Die Prognose ist bei Männern noch schlechter, als bei weiblichen Individuen. Dagegen dauert der Zustand bei guter Pflege oft über zehn und zwanzig Jahre fort.

In der ersten Zeit ist vornehmlich auf Beseitigung der Ursachen und Abhaltung jeder Anstrengung fürs Rükenmark zu wirken. Es sind nur die mildesten Mittel, milde laue Bäder, milde Schwefel- und Soolbäder mit Vermeidung heisser Thermen, Seebäder und Moorbäder in Anwendung zu bringen. Dabei ist eine milde und nahrhafte Diät anzuordnen und Medicamentengebrauch zu unterlassen.

Dasselbe Verfahren ist auch in spätern Zeiten noch nüzlich, wenigstens zu Beschränkung des Fortschreitens. Auch können dann leichte tonische Bäder vorübergehend Besserung herbeiführen.

3) Die Spinallähmung der **Kinder.**

Die Ursachen derselben sind nicht bekannt.

Die Lähmung pflegt sich entweder auszubilden, nachdem die Kinder die ersten Gehversuche bereits mit Glük gemacht haben, oder zeigt sie sich schon in dem ersten halben Jahre.

Die Lähmung ist beschränkt auf die untern Extremitäten, während die obern Extremitäten nicht unkräftig sind und bald durch vermehrten Gebrauch sich noch vollkommener ausbilden, so dass die Kinder in vielen Fällen ein ziemlich rasches Fortkriechen mit Nachschleppen der untern Extremitäten erlernen.

Die meisten dieser Individuen gehen schon in der Kindheit zugrunde; doch scheint es, dass in einzelnen Fällen nach Jahren noch eine Heilung erreicht wird.

Die wesentlichen Veränderungen des Rükenmarks sind nicht bekannt.

4) **Stationäre** Lähmungen.

Lähmungen, welche, ohne absolut in gleichem Maasse und gleicher Ausdehnung sich zu erhalten, doch über lange Zeit sich gleich bleiben, hängen nicht selten vom Rükenmark ab.

Geschlechtsexcesse sind dabei ohne Einfluss, eher Intoxicationen, Verlezungen und Erkältungen; meist ist jedoch bei diesen Lähmungen eine anatomische Veränderung zu erwarten (Gewebszerstörung oder chronischer Druk).

Es sind bald vollkommene Paralysen, bald Paresen, fast immer gleichnamiger Theile, meist der untern Extremitäten.

Die Lähmung entsteht rasch oder allmälig, kommt aber auf einer Stufe an, auf der sie gleichmässig fortbesteht. Nur durch neue Erkrankungen kann sie fortrüken; Contractionen in den Antagonisten sind nicht selten; bald zeigt sich Schmerz, bald nicht.

Am ehesten wirken starke Gegenreize; auch örtliche stark wirkende

Mittel und Resorbentia; wenn die Lähmung unvollständig ist, method ische Uebung.

5) **Paralysis agitans**, Lähmung mit Zittern.

Die Ursachen sind unbekannt; am wahrscheinlichsten entsteht sie unter der Mitwirkung des Alcools.

Sie beginnt mit einer höchst mässigen Schwäche und Neigung zum Zittern. Beide Verhältnisse nehmen im Laufe von Jahren immer mehr zu und erstreken sich zulezt über den ganzen Körper. Zuweilen wandert das Zittern. Meist bilden sich daneben Contracturen und passive Bewegung wird dann schmerzhaft. Auch Blase und Rectum können paralysirt werden. Die unwillkürlichen Bewegungen sind zuweilen äusserst heftig, so dass selbst das Lager des Kranken erschüttert wird und tiefe geschwürige Löcher, namentlich an den Knieen entstehen können.

Die Behandlung besteht in der örtlichen Anwendung des Chloroform, warmer Bäder, einer kräftigen Ernährung und dem innerlichen Gebrauch tonischer Mittel, des Eisens und der China; daneben ist besonders auf Schuz der fortwährend an einander schlagenden Theile zu achten.

## II. Anatomische Veränderungen im Rükenmark.

Die anatomischen Veränderungen des Rükenmarks lassen grösstentheils keine sichere Diagnose zu, indem sie sich nur durch Veränderungen in der Functionirung zu erkennen geben. Diese ist aber bei allen Arten von anatomischen Störungen

entweder in der Art der Irritation (Schmerzen, Convulsionen, tetanischen Krämpfen) afficirt, was namentlich bei mässiger Beeinträchtigung durch die anatomischen Störungen geschieht;

oder in der Art der Lähmung (Paralysen verschiedenen Grades in den Extremitäten, zumal in den untern, ferner in der Blase, im Rectum, in den Genitalien), welche Functionsstörungen sowohl in Folge von Druk auf das Mark als von Gewebsstörung vorkommen.

Die Art der anatomischen Störung kann somit nicht aus der einzelnen Aeusserung der Krankheit erkannt werden, höchstens aus ihrer Gruppirung und ihrem Verlauf.

Eher ist die Stelle, namentlich der Höhepunkt der anatomischen Störungen wenigstens bei paralytischen Symptomen zu diagnosticiren, indem diese entweder in einem Theile sich zeigen, dessen Nervenstämme an der erkrankten Stelle sich einmünden, oder in allen Theilen, welche von dem unterhalb der kranken Stelle gelegenen Rükenmarke Nerven

erhalten. Im Allgemeinen (aber mit manchen Ausnahmen) correspondiren

den Erkrankungen in der Höhe des untern Dorsalwirbels und ersten Lendenwirbels Paralysen in den untern Extremitäten, in dem Rectum, der Blase und den Genitalien;

den Erkrankungen des Dorsaltheils Störungen auf der Haut des Rumpfes und in den Muskeln desselben und Beeinträchtigung der Respiration, Palpitationen;

den Erkrankungen des untern Cervicaltheiles Störungen in den obern Extremitäten, in den Naken- und in den Halsmuskeln;

den Erkrankungen des obern Cervicaltheiles Störungen der Zwerchfellbewegungen.

Bei Erkrankungen des verlängerten Markes tritt entweder augenbliklicher, oder unter grösster Pulsfrequenz und Athemnoth rascher Tod ein.

Die vorkommenden anatomischen Störungen sind:

1) Anomalieen der **Entwiklung** und **Ernährung**:

a) Amyelie, Fehlen des Rükenmarks, was nur bei lebensunfähigen Früchten vorkommt;

b) Atelomyelie, unvollkommene Entwiklung, meist mit Wasseransammlung zusammenfallend;

c) Atrophie, ein häufiger Zustand, der senil, bei Excessen, bei Verkrümmten, in Folge von Druk, als Ausgang verschiedener anderer Zustände eintritt.

Die Atrophie ist selten total bei allgemeinem Marasmus, meist partiell, entweder an den Stellen, wo die Ursache gewirkt hat, oder in den untern Partieen des Markes.

Das Rükenmark ist dabei abgeplattet oder verschmälert, zäh oder weich, zuweilen neben der Atrophie angeschwollen, zuweilen verkürzt.

Die Folgen sind Paresen oder Paralysen.

d) Hypertrophie, selten vorkommend und niemals zu diagnosticiren.

2) **Hyperämie** des Markes und seiner Häute;

a) Acute Hyperämie wird selten in der Leiche nachgewiesen und nur vermuthet bei plözlich eintretenden, aber schnell sich wieder verlierenden convulsivischen oder tetanischen oder besonders paralytischen Erscheinungen der Extremitäten.

b) Chronische Hyperämie kommt vornehmlich bei inveterirten Hämorrhoidalzuständen, bei Menstrualstörungen, bei Herzkranken und Lungenemphysemen, wahrscheinlich auch durch Genitalienexcesse vor.

Sie bewirkt mässige paretische Erscheinungen, die sich auf künstliche oder natürliche Blutverluste, auf Kälte, Laxircuren, Diät rasch wieder bessern, oft aber bald rükfällig werden.

3) **Spinalapoplexie.**

Die Ursachen sind entweder mechanische, traumatische, oder plözliche Erkältung, Gemüthsaffecte; zuweilen fehlen alle Ursachen.

Das Extravasat findet sich zwischen Dura und Knochen, oder in dem Subarachnoidealraume, oder auch im Marke selbst, besonders im Hals- und Lendentheile.

Die Spinalapoplexie ist erkennbar an dem plözlichen Eintritt der Lähmungen, welche je nach dem Siz mehr oder weniger verbreitet sind und entweder zum Tode führen, oder stationär bleiben, oder langsam sich bessern.

4) **Vermehrung der Spinalflüssigkeit:**

a) angeborene Hydrorrhachis, fällt zusammen mit unvollkommener Bildung der Wirbelsäule (Spina bifida), ist in manchen Familien einheimisch.

Die Flüssigkeit zwischen Arachnoidea und Pia ist vermehrt bis zu einem Pfunde, selbst zu mehrern; sie ist zuweilen glutinös, blutig, eiterig, jauchig; sie communicirt bald mit den Hirnventrikeln, bald ist sie von ihnen abgeschlossen; das Rükenmark ist oft mit den Häuten verwachsen, oder erweicht, oder atrophirt.

Eine elastische Geschwulst ist an der Wirbelsäule bemerklich, von rundlicher oder birnförmiger Gestalt und verschiedener Grösse, bis zu der eines Kindskopfs; an ihrer Basis fühlt man die Knochenränder durch; sie vergrössert sich bei der Exspiration und beim Schreien, lässt sich, wenn sie nicht zu gross ist und die Communication mit den Hirnventrikeln nicht abgeschlossen ist, zuweilen reponiren, wonach aber Erscheinungen von Hirndruk und Anschwellung der Fontanellen sich zeigen.

Die Kinder sind meist marastisch, die untern Extremitäten gelähmt; die Geschwulst kann wachsen, plazen und endet gewöhnlich mit dem Tode.

b) Hydrops acquisitus kommt vor

in chronischer, acuter und höchst acuter Weise durch Hyperämieen der Pia;

gewöhnlich chronisch neben andern Bildungen in der Rükenwirbelsäule,

chronisch neben Atrophie des Marks,

chronisch und selten bei Hydrops universalis,

vielleicht zuweilen nach Typhus, Verschwinden von Hautausschlägen und schnellem Heilen anderer seröser Ergüsse.

Die Flüssigkeit des Subarachnoidealraumes ist mässig vermehrt, oft blutig tingirt, nimmt den untersten Theil des Wirbelcanals ein.

Die Symptome sind Schwäche und Lähmung auf beiden Körperhälften, bald stationär, bald progressiv, bald rasch, bald langsam sich entwikelnd, selbst apoplexieartig, jedoch mit der Möglichkeit einer Besserung und selbst einer Herstellung.

5) **Entzündungen.**

a) Myelitis.

Sie tritt am häufigsten nach Verlezungen oder secundär bei Caries der Wirbel, vielleicht auch nach Neuralgie ein.

Sie ist immer partiell, zuweilen jedoch multipel.

Die Stellen zeigen Blutüberfüllung, Ecchymosirung, diffuse Röthung, Mürbigkeit, Erweichung, Eiterinfiltration, in alten Fällen Sclerose mit Verdikung oder Schwund und Missfärbigkeit.

In acuten Fällen treten heftige Convulsionen und tetanische Krämpfe unter Fiebersymptomen ein und gehen bald in Lähmung über, werden bei Affectionen höher gelegener Stellen unter Respirationserschwerung rasch tödtlich. Chronische Myelitis bedingt stationäre Lähmungen.

b) Perimyelitis.

Die acute Entzündung der Pia erreicht unter allen entzündlichen Affectionen des Rükenmarks die bedeutendsten Grade, kommt neben Cerebralmeningitis und zuweilen epidemisch vor; ausserdem tritt sie nach Verlezungen der Wirbelsäule, Krankheiten der Wirbelknochen, unterdrükten Blutungen, im Verlaufe acuter Exantheme und bei peripherischen Verlezungen vor.

Ein weissliches, gelbliches oder grünliches Exsudat ist unter der Arachnoidea abgelagert, daneben ein purulentes oder blutiges Fluidum. Die Arachnoidea bleibt glatt.

Die Symptome sind heftige Schmerzen, tetanische Krämpfe neben Fieber, zuweilen Erbrechen, schliesslich Lähmungen und meist der Tod.

Zuweilen zeigt sich in dem Verlauf eine auffällige Intermission.

Die chronische Piaentzündung stellt die in Lentescenz übergehenden Fälle dar und lässt sich nicht von dem Hydrops spinalis acquisitus trennen.

Die Entzündung der Arachnoidea findet sich in der Nähe anderer Krankheitsprocesse.

Sie ist stets beschränkt und wenig ausgedehnt.

Die Arachnoidea ist getrübt, verdikt, selten zeigen sich stärkere Exsudationen oder Verwachsungen der Blätter unter einander, eher mit der Pia, häufig ossificirende Punkte und Blättchen in der Arachnoidea; die Spinalflüssigkeit ist vermehrt.

Die Arachnoidealentzündung hat keine unterscheidenden Symptome und verläuft mit Lähmungen.

Entzündung der Dura kommt nach Verlezungen der Wirbel und bei Krankheiten derselben vor.

Die Exsudation befindet sich auf der äussern Fläche der Dura und ist umschrieben.

Meist schliesst sich eine Erkrankung der Arachnoidea und der Pia an, oder tritt eine Verwachsung der Dura mit dem Knochen ein. Der Zustand ist nicht erkennbar.

6) **Tuberkel** kommen

im Mark selbst, vornehmlich in dem Halstheile, meist in Form confluirender Granulationen vor, welche aber keine bestimmten Symptome geben, indem zwar oft die Folgen schwer genug sind, aber nicht von andern Krankheiten unterschieden werden können, während in andern Fällen gar keine Symptome bestehen.

In den Häuten kommen Tuberkel meist gleichzeitig mit Tuberculose der Wirbel vor und sind undiagnosticirbar.

7) **Ossificationen**, Schüppchen und Blättchen von knöcherner Beschaffenheit finden sich vornehmlich in der Arachnoidea und können symptomlos sein, oder Erscheinungen von stationärer Lähmung bedingen.

8) **Carcinome** sind selten im Mark, häufiger in der Dura, und werden vornehmlich von den Wirbeln dahin übertragen; sie haben die Folgen des Druks.

9) **Parasiten** (Cysticercen und Echinococcusblasen) sind sehr selten in dem Marke.

10) **Erweichung** des Rükenmarks, Myelomalacie, ist der Ausgang verschiedener anderer Störungen (der Entzündung, Apoplexie), kommt im Umkreis tuberculöser oder krebsiger Stellen vor, und ist die Folge des Hydrops. Ob sie spontan eintreten kann, ist zweifelhaft. Die Erscheinungen sind die der Zerstörung der Marksubstanz.

## II. ANOMALIEEN DES SCHÄDELS UND DER WIRBELSÄULE.

---

### A. Affectionen des Schädels.

Anomalieen des Schädels entstehen

durch die Abnormitäten des Schädelinhalts,

durch Störungen, welche von der Haut auf ihn übergreifen,

primär, sei es durch traumatische Beeinträchtigungen, sei es durch spontane Krankheitsprocesse, welche leztere oft nur Folge constitutioneller Ursachen sind.

Die Aeusserungen und Folgen der Störungen des Schädels können bestehen

in mechanischen Verhältnissen, Veränderungen der äussern Form, der Consistenz,

in Schmerzen,

in Verminderung oder Aufhebung des Schuzes für das Gehirn bei offenen Fontanellen und Suturen, bei Erweichung und Caries,

in Beeinträchtigung der Hirnhäute und des Gehirns durch Druk, Hervorrufung von secundären Entzündungen und von Schwund,

in Beeinträchtigung der benachbarten Organe durch Dislocation und durch Uebergreifen der Processe auf sie (Auge, Gehörorgan, Facies, Quintus, Nase, Gaumenhaut),

in Wirkungen auf die allgemeine Constitution, welche jedoch nur selten direct erfolgt, am ehesten bei Caries (Pyämie).

Die Anomalieen des Schädels gehören grösstentheils der Chirurgie an.

Es kommen vor:

A) **Anomalieen der Bildung und Ossification:**

1) regelwidrige Grössezunahme des Schädels, meist angeboren, selten erworben, entweder gleichförmig über den ganzen Schädel verbreitet, oder ungleichförmig, meist die Folge von anomalen Verhältnissen des Schädelinhalts.

2) Regelwidrige Kleinheit, gleichfalls entweder angeboren, bei angeborner Gehirnkleinheit, oder erworben bei partieller oder totaler Schrumpfung des Gehirns. Sie betrifft bald den ganzen Schädel, bald nur einzelne Theile und ist in leztern Fällen entweder auf den Hirnschädel, oder auf den Gesichtsschädel, oder auf eine Seitenhälfte des Schädels, oder auf einzelne kleinere Stellen beschränkt.

3) Anomalieen der Form des Schädels sind ausserordentlich gewöhnlich und haben in geringen Graden keine pathologische Bedeutung.

Die beträchtlicheren Abweichungen sind bald angeboren, bald erworben, und beziehen sich bald

auf abnorme Verbreiterung des Schädels,

auf abnorme Zuspizung desselben,

auf scoliotische Difformität,

auf eine Verschiebung der Schädeldurchmesser: schräg verengter Schädel,

auf die Anomalieen, die der hydrocephalische Schädel darbietet.

Ausserdem kommen noch Formanomalieen bei Monstrositäten vor, welche lebensunfähig sind, und beschränkte Formanomalieen, die durch einzelne Krankheiten des Schädels und seines Inhalts bedingt werden.

4) Anomalieen der Schädelnähte sind:

a) die zu frühzeitige Schliessung der Nähte und der Fontanellen, welche das Wachsthum des Schädels und Schädelinhalts hemmen;

b) die zu späte Schliessung der Nähte und der Fontanellen, häufig Folge einer abnormen Vergrösserung des Schädelinhalts in der Zeit der ersten Entwiklung;

c) die Wiedereröffnung der Nähte, welche bald in Folge von Volumszunahme des Schädelinhalts vorkommt, bald auch spontan durch eine Krankheit der Schädelnähte sich entwikeln zu können scheint.

5) Die allgemeine Hyperostose des Schädels entsteht durch öfters sich wiederholende Hyperämieen des Cranium und Pericranium, durch Entzündungen und osteophytische Ablagerungen, durch rhachitische Knochenaffection, und kommt überdem bei constitutionellen Krankheiten, namentlich Syphilis, cretinöser Erkrankung und Scrophulose vor.

Der Schädel ist im Ganzen plumper und schwerer, seine äussere Oberfläche meist uneben, rauh, im höhern Grade baumrindenartig. Ebenso, doch in geringerem Grade, zeigt sich die innere Oberfläche, die Suturen sind undeutlich, die Knochenfortsäze grösser, massiger, die Gruben im Innern kleiner, die Gefässfurchen tiefer, und es kann die ganze Schädel-

höhle verengt sein, die Dike des Schädels kann einen und selbst zwei Zoll betragen, und die Diploë ist mehr oder weniger vollkommen geschwunden.

Diese Veränderungen haben zuweilen keine Symptome, zuweilen Erscheinungen von Hirnreizung (Kopfschmerzen, Delirien, Convulsionen) oder von Hirndruk.

Jede Therapie ist unmöglich.

6) Die Dünnheit und Erweichung der Schädelknochen.

Einfache Dünnheit des Schädels findet sich im Greisenalter, bei hydrocephalischem Schädel und stellenweise durch Usur bei drükenden Geschwülsten, auch schon bei grössern Pacchionischen Körpern, sowie bei später entstandenen chronischen Hydrocephalieen.

Die Erweichung des Schädels, die mit Verdünnung gewöhnlich verbunden ist, kommt bei der allgemeinen Osteomalacie vor, ausserdem im frühesten Kindesalter als eine Form der Rhachitis (Craniotabes).

Sie macht in manchen Fällen gar keine Erscheinung. Bei höhern Graden kann die Erweichung durch Palpation erkannt werden, und der Druk von dem Lager und andern äussern Gegenständen Veranlassung zu Schmerz, Unruhe, convulsivischen und soporösen Erscheinungen, vielleicht auch zu Erstikungskrampf und zum Tode geben. Bei nachträglicher Verknöcherung pflegen Difformitäten zurükzubleiben.

Für die Dünnheit des Schädels gibt es keine Therapie. Bei Craniotabes ist jeder Druk auf die kranke Stelle zu vermeiden, die Constitution zu kräftigen und wie bei Rhachitis zu verfahren.

B) Die **Entzündung, Exsudirung, Caries** und **Necrose** der Schädelknochen entstehen entweder nach Verlezungen, oder durch Uebergreifen von Affectionen der Weichtheile, oder durch Eiterungsprocesse des Schädelinhalts. Nur ausnahmsweise gehen sie vom Knochen selbst spontan aus, und weisen dann meist auf Syphilis oder Scrophulose hin. Auch bei Tuberculose kommt eine tuberculöse Infiltration des Felsenbeins vor, welche zu Caries desselben führt.

Alle diese Processe, welche die anatomischen Charactere der entsprechenden Knochenaffectionen überhaupt zeigen, sind am häufigsten und wichtigsten am Felsenbein, wo nicht nur das Gehörorgan, sondern der Facialis zerstört werden kann, und am ehesten ein Eindringen von Exsudat in das Innere des Schädels geschieht.

C) **Wucherungen** und **Geschwülste** der Schädelknochen:

1) Exostosen und Osteophyten an den Schädelknochen kommen ziemlich häufig vor, namentlich bei Syphilis, vielleicht auch bei Mercurialaffection und Gicht; Osteophyten aber auch nach lange bestandenen

chronischen Exanthemen als Residuen, oder im Umkreis von traumatischen Processen, des Cephalämatoms und verschiedener Neubildungen, zumal des Krebses, endlich aber auch häufig während der Schwangerschaft.

Die Exostosen und Osteophyten können an der äussern Schädelfläche, oder an der innern, oder an beiden zugleich sizen.

Die externen Exostosen zeichnen sich zum Theil durch ihre höchst seltsamen Gestaltungen aus, sind aber sonst ohne Folgen.

Die internen Exostosen und Osteophyten sind zuweilen ganz symptomlos, bei grösserer Ausbildung können sie Irritationszustände oder Druksymptome des Gehirns bedingen.

Die Therapie besteht nur in Beseitigung der causalen Verhältnisse und in Ermässigung der Symptome.

2) Parasitgeschwülste der Schädelknochen.

Alle Arten von Neubildungen, welche überhaupt in den Knochen vorkommen, finden sich, wiewohl seltener, am Schädel; am häufigsten ist der Krebs. Er tritt primär oder durch Ueberschreiten aus der Nachbarschaft ein, befällt häufiger das Gewölbe, als die Basis, kann aber an jeder Stelle beginnen; er ist bald solitär, bald multipel.

Die Form des Krebses ist am häufigsten die medullare, zum Theil mit stellenweiser Verknöcherung.

Der Krebs kann nach aussen oder innen eine bedeutende Grösse erreicht haben, ohne durch andere Zeichen als die der Vorwölbung sich zu erkennen zu geben. Die Geschwulst zeigt eine beträchtliche Härte und kann in ein offenes Krebsgeschwür übergehen.

Bei den Schädelkrebsen, welche nach innen wuchern, können dieselben Symptome wie bei Durakrebs bestehen.

D. Affectionen der **Knochenhöhlen** des Schädels

sind 1) Entzündungen und Catarrhe der auskleidenden Schleimhaut mit deren Folgen,

2) Ansammlung einer wässerigen Flüssigkeit, Hydrops der Stirnhöhlen,

3) polypöse Wucherungen der Schleimhaut,

4) fibröse und sarcomatöse Geschwülste, oft von ausserordentlicher Grösse,

5) Krebse,

6) zufällig dahin gelangte pflanzliche und thierische Parasiten,

7) Caries und Necrose.

Sie fallen, soweit sie Symptome geben und Hilfe zulassen, in das Gebiet der Chirurgie.

### B. Affectionen der Wirbel, ihrer Bänder und Muskeln.

Die Störungen an den Wirbeln und ihren Bändern sind vorzugsweise als chirurgische Affectionen anzusehen und haben nur geringe Beziehungen zur innern Pathologie.

Es sind zu beachten:

A) **Anomalieen der Entwiklung und der Ernährung der Wirbel:**

1) unvollkommene Ausbildung der Wirbel, vornehmlich die verschiedenen Grade der sogenannten Spina bifida, Fehlen eines Wirbels und Verschmelzung zweier oder mehrerer zusammen;

2) Ueberzähligkeit der Wirbel oder einzelner ihrer Theile;

3) Ersezung mangelnder Wirbel durch überzählige einer andern Gattung;

4) angeborne Missstaltungen einzelner Wirbel;

5) acquirirte Atrophieen;

6) acquirirte Hypertrophieen.

B) **Exsudationsformen** an den Wirbeln und den umgebenden Weichtheilen.

Sie entstehen am häufigsten durch Verlezungen, ausserdem durch Verjauchungen in der Nähe der Wirbelsäule in Folge von constitutionellen Erkrankungen, zuweilen auch ohne bekannte Ursache.

Die einzelnen Formen der Exsudation sind:

1) acute Entzündungen, meist von den Weichtheilen ausgehend und die Knochen erst nachträglich ergreifend;

2) chronische Infiltration der die Wirbel umgebenden Weichtheile, wobei theils dike, schwartige Massen gebildet, theils lokere Einlagerungen vorhanden sind, eine Art von Tumor albus, welcher sich am häufigsten an dem Cervicaltheile der Wirbelsäule zeigt;

3) Anschwellung und Verdikung der Intervertebralligamente;

4) chronische entzündliche Processe in dem Knochen selbst, die mit Consolidation, Sclerose und mit Vergrösserung einzelner Wirbel und Wirbelstellen enden, ossificirende Spondylitis;

5) die rhachitische Entartung, welche jedoch selten erhebliche Grade an den Wirbeln erreicht;

6) die Exostosen an den Wirbeln, ziemlich selten, meist von constitutioneller Syphilis abhängig;

7) die suppurative Superficialentzündung der Wirbel-

knochen, meist an der den Eingeweiden zugekehrten Seite der Wirbelkörper; sie ist bald eine primäre, noch häufiger eine secundäre, von den benachbarten Weichtheilen übertragene, oder auch in constitutionellen Krankheiten entstandene; sie führt zu Abscedirungen, welche sich in verschiedener Entfernung von dem Herde der Erkrankung nach aussen öffnen können;

8) die centrale suppurative Spondylitis, welche meistens unter constitutionellen Einflüssen entsteht und, wenn sie früh genug sistirt wird, zwar mit Eindikung des Eiters verheilen kann, meist aber Abscedirungen nach aussen veranlasst, wobei der consumirte Wirbel einsinkt und im günstigsten Falle nach der Entleerung des Eiters auf irgend einem Wege Wirbelkrümmung nach rükwärts zurükbleibt;

9) die tuberculöse Spondylitis, die bald in einer mehr acuten Weise in der Form tuberculöser Infiltration, bald als chronische Form mit Verjauchung und allen Folgen der suppurativen Entzündung verläuft.

Erscheinungen bei allen diesen Erkrankungen können sich zeigen:

an der kranken Stelle selbst Schmerz, Erschwerung der Bewegungen, Hervorragungen, Knikungen, Verbreiterung an einer Stelle der Wirbelsäule, Vorbuchtungen und Aufbruch von Eiterherden;

an den übrigen Theilen der Wirbelsäule verbreitete Schmerzen, Unbeweglichkeit, compensirende Krümmung.

Es können sich ferner Erscheinungen vom Rükenmark in Folge des Druks und des Ueberschreitens der Affection auf dieses einstellen, bald in der Form der Irritation, bald in der der Lähmung, namentlich der stationären Paralyse.

Die benachbarten Weichtheile des Schlundes, des Halses, der Brust und des Unterleibs können mehr oder weniger beeinträchtigt und in die Erkrankung verwikelt werden.

Hiezu kommen noch die Folgen der Versenkung des Eiters und der Theilnahme der Gesammtconstitution.

Aber alle diese Erscheinungen können fehlen, bald eine Zeitlang, bald während des ganzen Verlaufs, oder es können Erscheinungen plözlich und mit Heftigkeit eintreten, während die Affection schon lange bestanden hat.

In den meisten Fällen ist der Verlauf ein chronischer mit im Allgemeinen stetiger Zunahme, jedoch meist mit mannigfaltigen Schwankungen von Besserung, zeitweisem Stillstand und rascher Verschlimmerung, zieht sich oft über viele Jahre hinaus, kann auf jedem Punkte stationär werden oder noch nach Eintritt einer scheinbaren Besserung zu einer rapiden Entwiklung gedeihen.

Bei acuten und subacuten Symptomen ist vollkommene Ruhe, die Anwendung localer Antiphlogose und entsprechende Diät indicirt.

Bei chronisch zunehmenden Affectionen sind die Bewegungen angemessen zu beschränken und mit Vorsicht zu überwachen; es können auch dann noch örtliche Blutentziehungen versucht werden. Ausserdem dienen die warmen einfachen oder salzhaltigen Bäder, die mehr oder weniger starken Gegenreize und ein entsprechendes constitutionelles Verfahren. Ueberdem muss je nach den einzelnen Symptomen verfahren werden

C) **Parasitgeschwülste** und **Parasiten** sind selten in der Wirbelsäule.

1) Am ehesten kommt der Krebs vor, welcher bald in den Wirbeln beginnt, bald auf sie überschreitet, meist die Form des Encephaloids zeigt und gewöhnlich in mehrern Wirbelkörpern zugleich sizt.

Er kann ohne alle Symptome sein, oder Anschwellung an einer Stelle der Wirbelsäule veranlassen, Schmerzen erregen, Irritationssymptome des Rükenmarks und noch mehr Lähmungen herbeiführen. Auch kann plözlich der Tod eintreten.

Die nebenher gehenden Zeichen des Krebshabitus müssen vorzugsweise die Diagnose unterstüzen.

Die Behandlung besteht nur in Milderung der Beschwerden durch Narcotica.

2) Echinococcusblasen kommen in den Wirbeln ungemein selten vor.

D) **Osteomalacie** kommt wie bei andern Knochen, so auch in der Wirbelsäule vor, vorzugsweise im Kreuzbein. Sie bedingt Missstaltung des Bekens und Deviationen der Wirbelsäule.

E) **Synostosen** der Wirbel und **Deviationen.**

1) Synostosen der Wirbel können angeboren sein; sie entstehen aber auch sehr häufig erst in späterer Zeit in Folge von suppurativen Spondyliten; sie beeinträchtigen die Bewegungen und haben eine Deviation der ganzen Wirbelsäule zur Folge.

2) Deviationen der Wirbelsäule.

Sie haben ein ungemein häufiges Vorkommen; ihre Ursachen können liegen:

in den Wirbeln selbst;
in den Zwischenwirbelknochen;
in dem Bänderapparat;
in der Rükenmusculatur;
oder kann eine ungleiche Stellung einiger Wirbel im Laufe der Zeit die Abweichung der übrigen zur Folge haben;

oder kann von aussen ein Druk die Wirbelsäule dislociren;

endlich kann ein Zug von benachbarten Stellen dieselbe Folge haben.

Die Deviationen der Wirbelsäule stellen sich dar:

als curvenartige Seitwärtskrümmung, Scoliose, welche am häufigsten von der Rükenmusculatur abhängt;

als curvenartige Krümmung nach dem tiefen Durchmesser, und zwar entweder mit der Convexität nach hinten, bogenförmige Kyphose, oder mit der Convexität nach vorn, Lordose, vornehmlich im Lumbartheil, seltener im Dorsal- und Cervicaltheil;

als Winkelkrümmung, Gippus, fast immer die Folge einer suppurativen Entzündung mit theilweiser Zertrümmerung der Wirbel;

als Querverschiebung einzelner Wirbel, bald in der Art einer horizontalen Abweichung eines oder einiger Wirbel aus der Achse der Säule, bald als rotatorische Verschiebung, beide meist bedingt durch Druk und Zug von aussen.

Die Folgen der Deviationen der Wirbelsäule sind:

die Wirbel selbst nehmen eine, wenn auch oft wenig merkliche Gestaltveränderung an;

es entstehen in der übrigen Wirbelsäule compensirende Deviationen, welche jedoch selten den Grad der ursprünglichen erreichen;

die Musculatur der Wirbel gelangt zu einer ungleichförmigen Thätigkeit, wodurch die Deviation selbst wieder gesteigert wird;

die sämmtlichen der Wirbelsäule anliegenden und benachbarten Theile des Skeletts verlieren mehr oder weniger ihre Symmetrie, um so eher, in je früherer Lebensperiode die Krümmung entstanden ist (Schulter, Thorax, Beken mit den Beinen, selbst Schädelknochen);

das Rükenmark kann bei höheren Graden einen Druk erleiden;

die Eingeweide und Contenta des Rumpfes erleiden theils durch die Krümmung der Wirbelsäule selbst, theils mittelbar durch die der anliegenden Knochen des Thorax und des Bekens eine mehr oder weniger beträchtliche mechanische Beeinträchtigung; besonders aber wird bei den meisten Deviationen die rechte Herzhälfte hypertrophisch und die Lungen stellenweise comprimirt, stellenweise emphysematös, während dagegen tuberculisirende Exsudate in den leztern auffallend selten entstehen.

Die Indicationen bei der Rükgratverkrümmung sind:

die möglichste Beseitigung oder Verminderung aller derjenigen ursächlichen Verhältnisse, welche bei ihrer Entstehung mitwirken und welche ihre Fortdauer unterhalten können;

eine angemessene Einwirkung auf die Musculatur, methodische Kräft-

igung geschwächter und schlecht genährter Muskeln und Ueberwindung der gespannten Muskeln durch erschlaffende Mittel, Zug oder Schnitt.

Directe mechanische Mittel dienen zur Geraderichtung und Geradehaltung der Wirbelsäule.

Endlich sind die Folgen der Rükgratsverkrümmung nach ihrer Art zu behandeln.

F) Die **Mortificationsprocesse** an der **Wirbelsäule** entstehen stets secundär. Es sind:

1) die Usur der Wirbelknochen, am häufigsten durch Aneurysmen veranlasst;

2) die Caries, welche als consecutiver Process an Entzündung und Tuberculose sich anschliesst;

3) die Necrose, theils nach traumatischer Entblössung, theils im Verlauf der Caries eintretend, auch bei Gangrän der Weichtheile entstehend (diese vorzugsweise am Kreuzbein).

G) Affectionen der **Rükenmuskeln.**

Sie stimmen im Wesentlichen mit denen des Muskelsystems überhaupt überein. Zu beachten sind:

1) die acute Erkrankung der Rükenmuskeln, besonders in Folge von Erkältungen, von ungeschikten Anstrengungen, welche als Lendenmuskelschmerz oder Nakenmuskelschmerz sich kundgibt und meist eine geringfügige und bald vorübergehende Erscheinung ist, oder auch zu höhern Graden von Entzündung fortschreiten kann;

2) die spastischen und paralytischen Zustände, wobei die Rükenmuskeln theils an den allgemeinen spasmodischen und paralytischen Affectionen participiren, theils aber auch mehr örtlich, und zwar häufig habituell erkrankt sind und dann eine der häufigsten Ursachen der Deviationen abgeben;

3) die musculäre Entzündung, welche nichts Eigenthümliches darbietet;

4) das Atrophiren der Rükenmusculatur, theils bei allgemeinem Marasmus, theils bei chronischen Erkrankungen des Rükenmarks.

# III. AFFECTIONEN DER KOPFHAUT UND DER ANTLIZPROVINZ.

Die Affectionen der Antlizprovinz bieten zahlreiche angeborene Fehler der Bildung dar.

Bei Neugebornen und Säuglingen sind die mannigfaltigsten Affectionen an diesen Theilen zu beobachten, und die geringsten Veranlassungen bringen Störungen daselbst hervor. Auch durch das ganze kindliche Alter erhält sich eine grosse Häufigkeit der Erkrankungen, und die Entwiklung der Zähne gibt neue Veranlassungen zu solchen.

Im jugendlichen Alter sind ebenfalls die Affectionen noch ziemlich häufig, dagegen werden sie mit dem vorrükenden Alter immer seltener, und erst im Greisenalter nehmen sie wieder an Häufigkeit zu.

Die Kopfhaut, Antlizfläche, Nasen-, Mund- und Rachenhöhle sind den mannigfaltigsten mechanischen und thermischen Einflüssen ausgesezt; einzelne Substanzen haben die Eigenthümlichkeit, wenn sie incorporirt werden, vorzugsweise an diesen Stellen Veränderungen hervorzurufen (Queksilber, Jod). Auch virulente Einwirkungen und epidemische Einflüsse kommen vielfach zur Geltung.

In der Functionirung und in den Zuständen der Theile selbst liegen ebenfalls zahlreiche Krankheitsursachen, und namentlich breitet sich jede zumal acute Erkrankung von einem Punkte gern auf die übrigen aus.

Vielfach werden diese Organe von andern Körpertheilen influencirt, theils durch topische Ausbreitung, theils durch Vermittlung vom Nervensystem, durch Circulationshemmungen, durch sympathische Einflüsse und durch die Beschaffenheit der Constitution. Dabei zeigen sie bald nur untergeordnete Veränderungen, bald aber so bedeutende, dass sie eine schwere Complication darstellen.

Die Veränderungen in diesen Theilen sind der unmittelbaren Beobachtung grössentheils zugänglich, und es sind in dieser Beziehung besonders die Verhältnisse der Gestalt und des Volumens, der Consistenz,

der Farbe, der Temperatur, die Bewegungen, die Secretionen, Exsudate und der Auswurf, die Beschaffenheit der ausgeathmeten Luft und eingetretene Substanzverluste von grosser Wichtigkeit.

Nächstdem ist die Antlizprovinz der Siz zahlreicher Anomalieen der Empfindungen, sowohl der Tast-, als Temperatur-, Geruchs- und Geschmaksempfindungen.

Selbst die an sich leichtern Affectionen der Antlizprovinz rufen häufig secundäre Erscheinungen in andern Theilen hervor, und diese hängen ab vom Druk auf die Halsgefässe, von der Erschwerung der Luftpassage, von der topischen Ausbreitung der Erkrankung auf andere Theile, von der Entleerung von Schleim, Speichel und andern Producten, von der ungenügenden Functionirung des Kauapparats, von Reflexübertragungen, Mitempfindungen und Mitbewegungen, von consecutiven Veränderungen des Blutes und der Constitution.

Namentlich aber sind die Einflüsse auf das Gehirn und auf den Verdauungsapparat sehr vielfach.

Viele dieser Erkrankungen sind von so mässiger Intensität und zeigen eine solche Neigung zur spontanen Heilung, dass eine entschiedene Therapie gegen sie unnöthig ist und nur ein Abhalten der Schädlichkeiten, zu denen freilich vielfach Veranlassung gegeben ist, nothwendig wird.

Die afficirten Stellen lassen bei ihrer Zugänglichkeit ein topisches Verfahren grösstentheils zu, welches nicht zu versäumen ist

bei allen aus örtlichen Ursachen entstandenen und dabei eine Behandlung verlangenden Affectionen;

bei den ohne bekannte örtliche Ursachen sich entwikelnden Störungen, so lange der Gesammtorganismus nicht participirt;

in allen Fällen, bei welchen durch den Krankheitsprocess selbst Gefahren oder erhebliche Beschwerden begründet werden;

in allen lentescirend verlaufenden, hartnäkigen, der Causaltherapie und den allgemein wirkenden Mitteln widerstehenden Affectionen.

Unter den topischen Applicationen sind vorzüglich von Bedeutung die mechanische Entfernung von Secreten, Exsudaten, die Dekung der Theile durch verhüllende Mittel, zuweilen der Druk, die örtlichen Blutentziehungen, die Kälte und Wärme, das Aufstreuen von medicamentösen Pulvern und Bepinseln mit topisch wirkenden Flüssigkeiten, die Cauterisationen, die Einreibungen und die mechanischen Hilfen.

Indicationen zur Anwendung allgemein oder auf entfernte Theile wirkender Mittel treten ein:

wenn die locale Störung eine constitutionell begründete ist;

bei Complication mit Constitutionsstörung;

bei consecutiven Zufällen in andern Theilen;

endlich aber auch zuweilen, um indirect auf die kranken Stellen der Antlizprovinz selbst, vornehmlich durch Ableitung, zu wirken.

Die einzelnen Affectionen der Antlizprovinz sind ungemein zahlreich, grösstentheils aber von geringem Belang:

I. **Affectionen der Nerven der Antlizprovinz**:

A) Affectionen des **Olfactorius** können in isolirter Weise nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

B) Affectionen des **Quintus**:

1) Die Neuralgie des Quintus (Prosopalgie, Gesichtsschmerz, Tic douloureux) ist die häufigste von allen Neuralgieen und kommt unter denselben Umständen vor, wie diese überhaupt. Ausserdem sind aber Zahnkrankheiten, Erkältungen, Krankheiten des Knochens, Gemüthsbewegungen und Gehirnstörungen nicht selten die Veranlassung zu ihrem Eintritt oder zu ihrer Wiederkehr.

Die Neuralgie findet sich überwiegend in dem Oberkieferast, am seltensten im Unterkieferast; auch Zungenneuralgie kommt zuweilen vor.

Der einzelne Paroxysmus tritt entweder spontan oder auf irgend eine geringfügige oder beträchtlichere Veranlassung ein, bald plözlich, bald in allmäliger Steigerung.

Der Schmerz zeigt sich theils in der peripherischen Ausbreitung des befallenen Astes oder Zweiges, theils nach der Richtung des Nervenverlaufs. Häufig sind einzelne Punkte überwiegend empfindlich und rufen auf Berührung den Schmerz zurük. Dieser kann alle Grade der Heftigkeit haben. Häufig sind damit krampfhafte Verziehungen im Bereich des Facialis, oft auch in andern Muskeln, Blässe oder Röthe des Antlizes, Trokenheit oder stärkere Secretion in der Peripherie des befallenen Nerven verbunden.

Die Dauer des Paroxysmus ist bald äusserst kurz, bald schleppt sie sich über Minuten und Stunden hin. Auch ist bisweilen ein Anfall aus zahlreichen einzelnen Paroxysmen von verschiedener und wechselnder Intensität zusammengesezt.

Zwischen den Anfällen sind entweder vollkommen freie Intermissionen, oder dauert eine mässigere Schmerzhaftigkeit anhaltend fort.

Der Verlauf der gesammten Krankheit ist ohne alle Regel. Die Wiederkehr der Schmerzen kann in allen Zeitverhältnissen vorkommen, und während gewöhnlich im Anfang deutliche Intermissionen sich zeigen, werden diese später weniger vollkommen.

Die Prosopalgie kann vollkommen verschwinden, und zwar sehr rasch, oder durch allmälige Verminderung der Anfälle; in vielen Fällen aber erhält sie sich durch das ganze Leben, bis durch irgend eine zufällige andere Störung der Tod eintritt.

Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der, welche bei andern Neuralgieen angewendet wird.

2) Die nicht schmerzhafte sensorielle Reizung des Trigeminus kommt vor:

neben der Neuralgie und in den freien Intervallen derselben;

als Theilerscheinung des hysterischen Symptomencomplexes und mancher psychischer Störungen;

als isolirte Erscheinung, vorzugsweise bei weiblichen Subjecten von hysterischer Stimmung.

Sie gibt sich zu erkennen

als übermässige Empfindlichkeit der vom Quintus versorgten Gesichtsfläche, der Auskleidung der Nasen- und Mundhöhle gegen alle Eindrüke;

als subjective Empfindung der Hize, zuweilen der Kälte und Spannung;

als Reflexbewegungen hervorrufende Reizung des Quintus, bald mit consecutiver Zusammenziehung der Gesichtsmuskeln, bald der Kaumuskeln, bald mit Nieskrampf.

Diese Hyperästhesieen weichen der erfolgreichen Cur der constitutionellen oder nervösen Alterationen.

3) Anästhesie des Quintus hängt in den meisten Fällen von anatomischen Erkrankungen im Nervenstamm oder im Gehirn ab, nur ausnahmsweise von Erkältungen, Erschütterungen.

Sie ist entweder auf die ganze Ausbreitung des Nerven ausgedehnt, oder auf einzelne Theile desselben beschränkt.

Sie kann an den befallenen Stellen vollkommen oder unvollkommen sein; auch können die specifischen Sinnesempfindungen auf der Nasen- und Mundschleimhaut dabei fehlen, Reflexbewegungen nicht eintreten und mehr oder weniger bedeutende Störungen in der Blutcirculation und Eduction, besonders am Auge und am Zahnfleisch sich einstellen. Eine Lähmung des Unterkiefers, oder auch eine Lähmung in dem Facialisgebiete ist nicht selten damit verbunden.

Die Behandlung hat nichts Eigenthümliches.

4) Der Spasmus im Gebiete des Quintus (masticatorischer

Gesichtskrampf) ist in den meisten Fällen nur Theilerscheinung verbreiteter Krämpfe bei Affectionen der Centralorgane.

Er ist entweder ein tonischer (Trismus), oder ein clonischer, wobei der Unterkiefer in anhaltender convulsivischer Bewegung sich befindet. Der Unterkiefer kann in gleicher Richtung mit dem Oberkiefer bleiben, oder seitlich abstehen. Die krampfhafte Contraction der Muskeln kann jeden Grad zeigen. Oft ist auch eine partielle Beweglichkeit möglich, und der Krampf tritt nur auf einer gewissen Grenze ein.

Der Krampf der Kaumuskeln verlangt nur behufs der Zuführung von Nahrungsmitteln zuweilen eine besondere Behandlung, wozu warme Umschläge, narcotische Fomente, Chloroform, oder die mechanische Ueberwältigung dienen können.

5) Die masticatorische Paralyse besteht ziemlich selten für sich, häufig aber neben Lähmungen anderer Theile, und namentlich in der Agonie.

Wo sie isolirt vorkommt, sind Drukverhältnisse oder Destructionen, welche den Quintus betreffen, mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Die Lähmung kann auf einer oder auf beiden Seiten bestehen. Meist ist zugleich Anästhesie des ganzen Quintus oder doch des dritten Astes zu bemerken.

Die Therapie hat nichts Eigenthümliches.

### C) **Affectionen des Facialis.**

1) Der Spasmus des Facialis (mimischer Gesichtskrampf) kann entstehen

als peripherische Affection, vornehmlich durch Erkältungen;

als isolirte Affection des Nervenstammes;

als reflectirter Krampf;

als partielle Affection verbreiteter motorischer Erkrankungen oder Störungen des Centralorgans.

Der Krampf im Gebiet des Facialis ist bald ein clonischer, bald ein tonischer und tritt in beiden Fällen in kürzern oder längern Paroxysmen auf, ist auf eine Seite des Gesichts beschränkt oder auf beiden bemerkbar, kann einzelne Abschnitte oder das Gesammtgebiet des Facialis betreffen. Häufig dehnt sich der Krampf von beschränkten Abschnitten auf weitere aus und kann selbst auf andere motorische Apparate überschreiten.

Meist sind mehr oder weniger heftige Schmerzen damit verbunden.

Wenn der Krampf sich häufig wiederholt oder lange gedauert hat, so treten allmälig dauernde Veränderungen der Gesichtszüge ein.

Der Verlauf ist ohne alle Regel.

Die Behandlung hat nichts Eigenthümliches.

2) Paralyse des Facialis kann entstehen:

durch Einflüsse, welche die peripherische Ausbreitung des Nerven treffen, Erkältungen, Verlezungen, Druk von der Parotis u. s. w.;

durch Einflüsse, welche den Nerven in seinem Verlauf durch das Gehörorgan in dem Fallopischen Canal treffen, ihn drüken oder zerstören;

durch Einflüsse, welche den Nerven von seinem Ursprung aus dem Gehirn bis zum Eintritt in das Gehörorgan treffen;

durch Einflüsse, welche die Fasern noch innerhalb ihres Verlaufs in der Hirnsubstanz beeinträchtigen.

Die Paralyse des Facialis ist bald total, vornehmlich bei peripherischen Lähmungen und bei Ursachen, welche den Nervenstamm treffen, bald partiell (sowohl bei peripherischen Ursachen, als bei Störungen im Gehirn).

Die Paralyse ist bald vollständig (bei Zerstörungen des Stammes), noch häufiger unvollständig (bei peripherischen Einflüssen und centralen).

Die Paralyse besteht gewöhnlich nur auf einer Seite und lässt bei partieller Lähmung gewöhnlich die Stirntheile und das Auge frei, während bei totaler das Auge nicht geschlossen werden kann und auf der Stirn die Runzeln ausgeglichen sind.

Bei incompleter Lähmung bemerkt man die Schwäche der Muskeln häufig erst beim Sprechen, Lachen, Essen und dergleichen.

Der Verlauf der Facialisparalyse ist nur bei den durch Erkältung eintretenden Fällen und zuweilen bei den aus centralen Ursachen entstehenden Fällen ein kurzer; sobald dagegen ein nicht entfernbarer Druk auf den Stamm besteht, oder eine Zerstörung der Fasern eingetreten ist, wird die Lähmung permanent.

Bei den durch peripherische Ursachen herbeigeführten Paralysen genügt die Anwendung von Wärme, reizenden Einreibungen, oder die Application der Electricität. Die übrigen Facialislähmungen lassen selten eine Besserung zu.

### D) Affectionen des Hypoglossus.

Krämpfe kommen im Gebiete des Hypoglossus nicht als isolirte Krankheit vor, sondern nur neben andern spastischen Zuständen, und geben sich kund durch Hin- und Herwälzen der Zunge, anhaltende Starrheit, Schnalzen und dergleichen.

Lähmungen des Hypoglossus sind nur Folge einer Störung des Centralorgans, oder hängen mit constitutionellen Verhältnissen zusammen.

Sie beziehen sich auf die Articulationsbewegungen, oder auch auf die übrigen. Die Lähmung ist entweder nur einseitig, wobei die Zunge nach der gelähmten Seite geschoben wird, oder doppelt.

E) **Affectionen des Glossopharyngeus, Vagus** und **Sympathicus** scheinen zuweilen als nicht schmerzhafte Hyperästhesieen vorzukommen, jedoch nicht als isolirte Erkrankungen, sondern nur als Theilerscheinungen complicirter Störungen.

F) Im Gebiete des **Occipitalis magnus** und **Auricularis posterior** kommen hin und wieder Neuralgieen ohne Eigenthümlichkeit vor.

G) **Complexe Affectionen** der Nerven der Antlizprovinz, welche nicht von einem einzelnen Nerven abhängig sind, sondern auf eine gleichzeitige Betheiligung mehrerer bezogen werden müssen, sind nicht selten und zeigen sich

in der Form von Starrkrämpfen und Convulsionen, namentlich an den Unterkiefermuskeln, an den Lippen, an der Zunge und dem Rachen;

als Zitterkrämpfe;

als Anomalieen der Lautbildung, welche bald direct von der Störung der Nervenzweige, bald von unvollständigem Gehörssinn, bald von abnormer oder ungenügender Gehirnfunctionirung herrühren und entweder in Mangelhaftigkeit im Rhythmus des Sprechens (Stottern), oder in Fehlern der Pronunciation der Laute, oder in gänzlicher Unfähigkeit, articulirte Laute zu bilden, bestehen. Sie werden durch Beseitigung und Ermässigung der Ursachen und durch methodische Uebung beseitigt.

Complexe Lähmungen der Antlizprovinz siehe bei Cerebrallähmungen überhaupt.

## II. Anatomische Störungen in den Schädeldeken.

Die Affectionen der weichen Schädeldeken stimmen im Wesentlichen mit denen der allgemeinen Bedekungen anderer Körperstellen überein; manche von ihnen haben nur ein chirurgisches Interesse; nur einzelne Vorkommnisse an diesen Theilen sind von eigenthümlicher Gestaltung.

1) Hyperämieen der weichen Schädeldeken schliessen sich denen der übrigen Cutis an, und es ist nur hervorzuheben, dass

das Erysipel an dieser Stelle eine besondere Bösartigkeit zeigt,

dass Hyperämieen der Weichtheile häufig als mitgetheilter Process bei Erkrankung des unterliegenden Knochens auftreten,

und dass die syphilitische Roseola durch ihre verlängerte Dauer und durch die frühzeitige Entstehung dünner Schuppen und Krusten auf der Kopfhaut sich auszeichnet.

2) Anomalieen der Talgsecretion sind auf der behaarten Kopfhaut ungemein häufig, und ebensowohl Trokenheit als Fluxus sebaceus finden sich und stören das Gedeihen der Haare; auch Cornua cutanea kommen daselbst vor.

3) Von Anomalieen der Epidermisbildung ist namentlich die Pityriasis gemein;

Psoriasis und Lepra confluiren gemeiniglich auf der Kopfhaut;

syphilitische Squamae pflegen eine grosse Hartnäkigkeit zu zeigen.

4) Exsudationen und Infiltrationen zeigen sich

a) als Exsudationen auf der freien Fläche in Form von flüssiger Absezung oder von Krusten und Borken; sie sind die Folge der verschiedensten Affectionen der Kopfhaut, verkleben die Haare und geben Veranlassung zum Haften von Parasiten;

b) Exsudationen zwischen Cutis und Epidermis sind von geringer Wichtigkeit;

c) Exsudationen und Infiltrationen in den tiefern Schichten der Cutis kommen bei constitutioneller Syphilis und bei Elephantiasis vor;

d) wässerige und sero-fibrinöse Ansammlungen unter den weichen Schädeldeken finden sich

entweder im subcutanen Zellstoff (Hydrocephalus externus cellularis),

oder unter der Galea aponeurotica (Hydrocephalus externus aponeuroticus), besonders an den Seitenwandbeinen und in mehr umschriebener Weise,

oder zwischen Beinhaut und Schädelknochen mit heftigen Schmerzen, gewöhnlich sehr beschränkt und verbunden mit innerer Hydrocephalie (Hydrocephalus externus pericranius).

Alle diese Absezungen weichen gewöhnlich der Anwendung resorptionsbefördernder Mittel; im entgegengesezten Falle ist chirurgisch zu verfahren.

e) Eiteransammlungen unter den weichen Schädeldeken können an jeder Stelle vorkommen, gehören aber herkömmlich in das Gebiet der Chirurgie.

5) Blutansammlungen unter den weichen Schädeldeken finden sich

in dem Unterhautzellgewebe, welche von geringer Bedeutung und meist traumatischer Ursache sind;

in dem subaponeurotischen Zellgewebe (Cephalaematoma subaponeuroticum), ziemlich selten und zuweilen dadurch unterscheidbar, dass sich das ausgetretene Blut über eine Naht oder Fontanelle hinweg erstrekt;

unter dem Epicranium (Cephalaematoma im engern Sinn); der Blutaustritt erfolgt bei der Geburt entweder durch Verlezungen oder dadurch, dass auf den Umkreis des durch den Muttermund hervorragenden Theiles des kindlichen Schädels ein circulärer Druk ausgeübt wird, in Folge dessen Hyperämie und Rupturen entstehen; mässige Blutextravasate werden schnell resorbirt; bei höhern Graden bildet sich eine den Blutsak begrenzende Höhle und ein Exsudat, welches bald ossificirt; nur in ungünstigen Fällen tritt eine Abscedirung ein; milde Mittel, welche die Resorption befördern, mässiger Druk genügen zur Behandlung.

6) Anomalieen der Haar- und Pigmentbildung s. bei der Cutis.

7) Von Neubildungen und Geschwülsten der weichen Schädeldeken kommen

die Condylome an der Kopfhaut ziemlich selten vor und überziehen meist von der Ohrgegend aus dieselbe.

Geschwülste sind sehr häufig und kommen aller Art vor; am gemeinsten sind die Balggeschwülste. Die Verwechslung der Geschwülste mit Encephalocele ist zu vermeiden.

8) Von Gefässkrankheiten zeigen sich Aneurysmen, besonders das Aneurysma anastomoticum, und überdem sehr häufig Telangektasieen.

9) Geschwüre und Brand der Kopfhaut, s. bei den allgemeinen Bedekungen.

10) Von Parasiten sind zu beachten der Pediculus capitis, die Pilze des Favus und die übrigen bei der Alopecia circumscripta, dem Weichselzopf etc. vorkommenden Pilzformen.

10) Luftansammlungen unter der Kopfhaut entstehen entweder durch spontane Entwiklung in Jaucheherden, oder bei Verlezungen des Larynx, oder in Folge penetrirender Wunden der Stirn- und Nasenhöhle. Sie gehören der Chirurgie an.

## III. Anatomische Störungen der Gewebe der Antlizfläche.

1) Angeborene Anomalieen beziehen sich auf die Haut und auf die Veränderungen der Weichtheile der Antlizfläche, welche als Monstrositäten anzusehen sind.

2) Anämie tritt nur als Theilerscheinung der allgemeinen Anämie oder nach flüchtigen Blutüberfüllungen des Antlizes auf.

3) Hyperämieen.

In der Antlizfläche kommen nicht nur alle Formen der Hyperämie, welche an der Cutis überhaupt beobachtet werden, vor, sondern überdem noch

die flüchtige Congestion, welche auf psychische Eindrüke eintritt (Schamröthe), und bei manchen Individuen durch die Häufigkeit ihrer Wiederholung pathologische Bedeutung erhält;

die chronische, habituell werdende Hyperämie der Nasen- und Wangengegend, bei Säufern und andern Individuen;

die Fieberröthe, die an keinem Theil so intensiv sich zeigt, wie im Antliz;

die einseitige umschriebene Wangenröthe, bei Pneumonikern und Tuberculösen;

die intensive umschriebene Röthe einer, zuweilen beider Wangen, welche vor und bei dem Zahndurchbruch bei kleinen Kindern sich zu zeigen pflegt.

4) Anomalieen der Secretion.

Ueber Schweiss- und Talgsecretionen siehe die Krankheiten der Cutis.

5) Anomalieen der Epidermisproduction kommen im Antliz in allen Formen vor, vornehmlich die Pityriasis, die Cornua, die Intertrigo; auch die squamösen Syphiliden sind im Antliz zuweilen stärker entwikelt, als anderwärts.

6) Exsudationen finden sich in der mannigfaltigsten Weise:

a) als Krusten und Borken bei höchst verschiedenen Hautkrankheiten;

b) als Exsudationen in der obersten Schicht der Cutis: Knötchen, selten Quaddeln, Eczem, Friesel, besonders häufig Herpesformen, Pemphigus, Acne, Impetigo, die meist sehr dicht stehenden Variolpusteln, Rozpusteln, Ecthyma und besonders häufig syphilitische Pusteln;

c) die festern Infiltrationen in der tiefern Schichte der Haut sind gleichfalls im Antliz häufig, und der Lupus befällt keinen Theil so gewöhnlich wie diese Provinz;

d) Furunkel sind seltner, als an andern Stellen, Carbunkel dagegen verhältnissmässig häufig;

e) Oedeme, Zellgewebssclerose, derbe chronische und eiterige Infiltrationen kommen im subcutanen Zellstoff vor.

7) Hämorrhagieen in der Haut zeichnen sich durch die grosse Diffusionsfähigkeit des ausgetretenen Blutes aus.

8) Abnorme Haar- und Pigmentbildung ist besonders im Antliz ungemein häufig.

9) Von Hypertrophieen und Neubildungen finden sich Papillome, isolirte Fettmassen, Hypertrophieen der Gesammtschichte der Haut, Colloidgeschwülste in den Lippen, Telangektasieen und Epithelialkrebs, seltener Medullarcarcinom.

10) Atrophie der Cutis ist Theilerscheinung des Marasmus und gibt auch jungen Individuen ein greisenhaftes Ansehen. Ausserdem kommt eine Atrophie der Haut, des subcutanen Zellstoffs und der Musculatur bei Lähmungen und neben Atrophie der Knochen vor.

11) Von Parasiten ist der Acarus folliculorum und sind die verschiedenen pflanzlichen Parasiten auf der Antlizhaut häufig.

12) Mortificationen.

a) Geschwüre sind in der Antlizfläche nicht selten, vorzugsweise an den Augenwinkeln, der Nase, den Lippenwinkeln und der Ohrgegend. Sie zeigen alle Formen, welche an andern Stellen vorkommen, wobei aber die Stirn und die Wange zu nach der Fläche depascirenden Geschwüren, die Augenwinkel zu rundlichen Geschwüren und zu Rhagades, die Nase zu tieffressenden Geschwüren, die Winkel an den Lippen und am Ohr zu Rhagades geneigt sind.

b) Der Brand im Antliz kommt vor:

als Noma und Lippenbrand,
als Brand durch Frost,
in der Form der Pustula maligna,
als Hospitalbrand,
als consecutiver Brand bei schweren constitutionellen Krankheiten.

Er verläuft fast immer in der Form der feuchten Gangrän, und nur in seltenen Fällen des consecutiven Brandes als mumificirende Vertroknung. Beim Antlizbrand sind die begleitenden Erscheinungen im Durchschnitt beträchtlicher, namentlich finden sich heftige Hirnsymptome mit Erkrankung der Mundhöhle, Kau- und Schlingbeschwerden, Anschwellung der Lymphdrüsen und intensives Fieber. Er bietet in Beziehung auf den Ausgang eher eine Aussicht zur Heilung, wobei jedoch stets im höchsten Grade entstellende Narben zurükbleiben.

Die Behandlung des Antlizbrandes hat das Eigenthümliche, dass Caustica nicht allenthalben angewandt werden können, dass aber auch

warme Ueberschläge oft vermieden werden müssen, dass die operative Hilfe wegfällt, und dass in der Reparationsperiode vornehmlich auf die möglichste Verhütung von Entstellungen und von Verwachsung der Mundöffnung zu achten ist.

### IV. Anatomische Störungen in der Nasenhöhle.

1) Die **angebornen Anomalieen** stammen grösstentheils aus dem frühesten Fötalzustande her und sind Mangel der Nase, Imperforation der Nasenhöhle, Grössenexcess und Spaltungen.

2) **Acute Entzündungen der Nasenhöhle.**

Es kommen mehrere, nach Grad und Productbildung verschiedene Formen vor:

a) der gewöhnliche Nasencatarrh (acute Coryza) ist eine höchst gemeine und geringfügige Affection, welche entweder primär entsteht, durch örtliche Reizungen, Erkältungen, Erhizungen und epidemische Ursachen;

oder als begleitende und consecutive Erscheinung bei andern Krankheiten der Nasenhöhle, bei Affectionen benachbarter Schleimhäute und bei mehrern acuten allgemeinen Störungen (Masern, Poken, Typhus), auch zuweilen bei chronischen Krankheiten.

Die Disposition der Individuen dazu ist höchst verschieden, und im Allgemeinen ist das früheste Kindesalter der Coryza am meisten unterworfen und zeigt zugleich allein bedenkliche Formen derselben.

Die Coryza beginnt häufig mit Kopfschmerz, allgemeinem Uebelbefinden, oder mit Niesen, zuweilen auch mit Erscheinungen benachbarter Schleimhäute, Angina, Heiserkeit, Bronchitis, die sich bei der Ausbildung der Coryza wieder verlieren können.

Es entsteht eine Anschwellung der Nasenschleimhaut mit reichlichem, anfangs dünnem, etwas corrodirendem, sofort zähem, später dikerem, hin und wieder eiterartigem, zulezt geballtem Secrete; damit ist Kizel in der Nase, Neigung zum Niesen und sind Schmerzen in der Wangengegend, Kopfschmerzen, bald einseitige, bald über die Stirn verbreitete, verbunden. Das Athmen durch die Nase ist mehr oder weniger erschwert, was vorzugsweise bei Säuglingen in hohem Grade lästig wird.

Die Erscheinungen und vorzüglich die Hypersecretion zeigen viele Schwankungen im Verlaufe. Bei Nacht mindert sich das Secret und im Laufe mehrerer Tage treten vielfach Besserungen und Recidive ein.

Meist ist zugleich eine Conjunctivitis, eine Anschwellung der Lippen,

oft eine leichte Angina, ein Laryngeal- oder Bronchialcatarrh, häufig auch ein geringer Magen- und Darmcatarrh damit verbunden.

Der Gesammtorganismus nimmt meistens einigen Theil durch grössere Empfindlichkeit gegen Eindrüke, durch allgemeines Mattigkeitsgefühl und einige Abstumpfung der Gehirnfunctionirung; zuweilen aber ist auch ein leichteres, selbst ein beträchtlicheres Fieber zu bemerken, und bei Kindern treten häufig Unruhe, Delirien und zuweilen selbst Convulsionen ein.

Die Ausgänge der Coryza sind:

meist baldige Herstellung;

zuweilen heftigere Formen der Entzündung;

bisweilen chronische Coryza und Verschwärung der Nasenschleimhaut;

endlich und besonders häufig ein Fortschreiten auf andere Theile, namentlich die Luftwege, was vornehmlich bei Säuglingen und kleinen Kindern gefährlich ist, bei Erwachsenen dagegen selten von grosser Bedeutung wird.

Bei der Coryza der Erwachsenen ist meist gar keine Therapie nöthig. Vermeidung von Erkältung und Durchnässung ist allerdings räthlich, dagegen täglicher Genuss frischer Luft eher nüzlich als schädlich; mässiges, aber warmes Getränke und Vermeidung reizender Ingesta, so wie jeder localen Reizung der Nasenschleimhaut genügen vollständig zur baldigen Herstellung. Doch hat man auch mehrere Abortivverfahren angegeben: Einsprizungen von Zinksulphatlösungen, Einziehen von essigsauren Dämpfen und Essigäther, Aezen mit Höllenstein, trokene Diät etc.

Bei kleinen Kindern ist dagegen grössere Sorgfalt nöthig: Aufenthalt im Zimmer und selbst im Bett, strengere Diät, Einreiben von Oel in die Nase, und bei Säuglingen Sorge für genügende Ernährung, falls sie am Saugen verhindert sind.

Zur Verhütung von Recidiven dient vornehmlich die Abhärtung durch kalte Waschungen und Seebäder, im Uebrigen Vermeidung der Ursachen.

b) Heftige acute Entzündungen der Nasenhöhle können entstehen

durch Verlezungen,

durch Infection (Roz, Tripper),

durch besondere Disposition der Individuen (Säuglinge, Kinder, Epidemieen),

durch Steigerung, Misshandlung der leichtern Affectionen.

Sie stellen sich dar:

a) als höchst intensive Steigerung der Symptome der gewöhnlichen

Coryza, meist zugleich mit grosser Hinfälligkeit und nicht selten mit lebhaftem Fieber, so besonders in manchen Epidemieen;

b) als intensive erythematöse Hyperämie der Schleimhaut mit Schwellung derselben und der Nachbartheile, heftigen Schmerzen, lebhaftester Unruhe und Fieber, selbst zuweilen mit tumorartiger Vortreibung der Schleimhaut; diese Form findet sich am häufigsten nach Verlezungen, bei Tripperinfection und geht häufig ins Chronische über;

c) als croupöse Affection, ziemlich selten, am ehesten bei Kindern, mit Bildung von Pseudomembranen und röthlich gelbem Ausfluss von fötidem Geruch;

d) als Abscedirungen unter der Nasenschleimhaut und in der Nasenscheidewand, mit voluminöser Geschwulstbildung, die endlich durch Aufbruch des Eiters sich entleert und bald mehr, bald weniger heftige Zufälle hervorruft;

e) als Ausbreitung der Affection in die Stirn- und Kieferhöhlen, mit Ansammlung von dünnem Schleim oder von Eiter daselbst, heftigen Schmerzen, bis endlich die Affection entweder allmälig nachlässt oder auf einmal die Flüssigkeit mit Erleichterung abfliesst.

Auch gegen die heftigern acuten Entzündungen genügt meist dasselbe exspectative Verfahren, wie gegen die leichten Formen.

Ueberdem kann zuweilen durch kalte Ueberschläge, Blutegel der Process ermässigt, oder durch warme Ueberschläge, Dämpfe die Entwiklung desselben befördert werden.

Auch ist eine mechanische Entfernung der Pseudomembranen, die nachträgliche Anwendung von caustischen und adstringirenden Substanzen oder ein Einstich in den Abscess, das Durchziehen eines Eiterbandes zuweilen nöthig.

3) Die **Nasenhämorrhagie** (Epistaxis) kommt meistens im spätern kindlichen Alter vor. Sie kann sein:

primär (traumatisch oder spontan);

symptomatisch, bei Entzündungen und Verschwärungen der Nasenschleimhaut;

accessorisch und consecutiv

bei zahlreichen Constitutionsstörungen mit Annäherung zur hämorrhagischen Diathese (Typhus, Masern, Scharlach, Pneumonie);

bei allen Affectionen mit Kopfcongestion.

Die Blutung kommt

plözlich und unerwartet,

oder nach Vorboten (Nasenkizel, Kopfcongestionen, Fieber).

Sie erfolgt bald im wachen, bald im schlafenden oder soporösen Zustande.

Die Blutung findet gewöhnlich nur aus einem Nasenloche statt und das Blut ist bald nur andern Secreten beigemischt, bald fliesst es tropfenweise, bald strömend aus der Nase ab, kurze Zeit, ziemlich lange, oder in Wiederholungen;

oder das Blut kommt durch die Choanen, wird ausgeräuspert, ausgehustet, kann in den Magen fliessen und wieder ausgebrochen werden, oder in die Luftwege gelangen, wodurch Schwierigkeiten für die Diagnose entstehen.

Die Nasenblutung ist meistens eine unbedeutende Störung, und sie kann selbst günstig wirken, den Kopf erleichtern, das Fieber ermässigen und dergleichen.

Nachtheilig aber kann sie wirken

durch das Zurükbleiben von Krusten in der Nase und in den Choanen mit nachträglichen Catarrhen, zuweilen selbst mit Verschwärung,

durch Eindringen des Blutes in die Luftwege oder in den Magen,

durch sehr reichliche Blutungen, namentlich wenn sie im soporösen Zustande in den Magen fliessen, wodurch rasch Anämie, Collaps und baldiger Tod herbeigeführt werden kann,

durch häufige Wiederholungen der Blutung, wodurch eine chronische Anämie und Cachexie bedingt werden kann.

Die Mittel der Behandlung sind:

Entfernung der Ursachen,

zwekmässige hohe Lage des Kopfes mit seitlicher oder vorwärts gebeugter Haltung.

Wenn die Blutung nicht als eine nüzliche oder gleichgiltige Sache anzusehen ist, so muss man suchen, sie zu unterdrüken, am besten durch Kälte auf die Nase selbst oder an benachbarte Theile, durch Gegenreize, locale Anwendung von Druk, adstringirende Mittel (besonders Eisenchlorid), durch die innerliche Anwendung von Mineralsäuren, Digitalis, Secale.

Beim Einfliessen in den Magen muss zuerst ein Emeticum und nachher ein Laxans gegeben werden.

Die Behandlung der consecutiven Anämie und des Collaps geschieht durch die gewöhnlichen Mittel.

4) Die **chronischen Entzündungen** der Nase und andere chronische Affectionen schliessen sich an nicht oder unvollkommen heilende und be-

sonders an recidirende acute an und sind häufig durch ein krankhaftes Constitutionsverhalten bedingt.

Sie entwikeln sich aber auch lentescirend, und zwar oft ohne bekannte Ursache.

Die Störungen können sich in mehrfacher Weise gestalten, und häufig sind mehrere Formen von Veränderung gleichzeitig realisirt:

a) chronischer Catarrh mit anhaltender Anschwellung, Auflokerung der Schleimhaut, reichlicher Secretion, Verlust der Fähigkeit zu riechen, meist mit Fortschreiten der Affection in die Choanen, woselbst sich eine reichliche eitrige, nicht selten verkrustende Production bildet. Er dauert bald ununterbrochen fort, bald besteht er in einer Reihe sehr verschleppter Coryzen mit höchst kurzen und unvollkommenen Intervallen. Er kommt nach vernachlässigten acuten Catarrhen, bei scrophulösen und tuberculösen Individuen vor.

b) Die Wucherungen der Schleimhaut, sogenannte Schleim- und Nasenpolypen, entstehen meist in Folge und während eines chronischen Catarrhs, besonders bei scrophulösen Subjecten, und bei diesen oft auch ohne deutlichen veranlassenden Process.

Sie sind entweder einzelne derbe rundliche oder gestielte, bis zu Taubeneigrösse langsam wachsende, weiche Vorwulstungen, von verdikter Schleimhaut überzogen und mit Flüssigkeit getränkt, aus Bindegewebsmasse bestehend;

oder sie sind Gruppen von Wulstungen und Bukeln der Schleimhaut, auch wohl diffuse Verdikungen derselben.

Beide Formen sind einer raschen, vorübergehenden oder allmäligen und dauernden vermehrten Anschwellung fähig, wirken hauptsächlich als mechanische Hindernisse, sowie dadurch, dass sie Catarrhe und andere chronische Affectionen unterhalten. Nur selten zeigen sie ein spontanes Einschrumpfen.

c) Neubildungen in der Nasenschleimhaut kommen vor

als fibroide und sarcomatöse Geschwülste, meist vom Periost ausgehend, von derber Beschaffenheit, die sich zuweilen zu enormer Grösse entwikeln und in die benachbarten Höhlen erstreken können, auch manchmal mehrfach vorhanden sind. Sie wirken mechanisch verstopfend, drängen die Nase auseinander und können bedeutende Beschwerden verursachen;

als carcinomatöse Geschwülste, die von dem submucösen Zellstoff, von der äussern Haut, am meisten aber vom Knochen aus sich entwikeln, wie die Fibroide mechanisch wirken, aber zu noch grösserem Um-

fange gedeihen können, überdem mit andern Carcinomen sich verbinden, in die Choanen etc. vordringen und endlich verjauchen.

d) Die Geschwüre der Nase (Ozaena) bleiben von acuten Affectionen zurük, oder entwikeln sich aus chronischen. Sie können durch Infection (Chanker), oder starke locale Einwirkungen aus der ersten Hyperämie schon sich entwikeln. Ueberdem erreichen manche Geschwüre von andern Stellen her (Haut, Knochen, Rachenschleimhaut) die Nase.

Die Geschwüre sizen entweder an den vordern Theilen, oder an den Choanen.

Meist sind sie oberflächlich, haben glatte Ränder, bluten leicht, sind nur ausnahmsweise schmerzhaft, erregen Kizel oder nicht, doch zeigen sie zuweilen (die syphilitischen, scrophulösen, lupösen, carcinomatösen Geschwüre) eine Neigung, in die Tiefe zu consumiren. Am häufigsten wird dabei das Septum, zuweilen die äussere Nase durchbohrt, auch können Knochen stark consumirt werden. Solche Geschwüre haben ein unregelmässiges zerfressenes Aussehen und erregen oft Schmerz. Selten sind die Ränder infiltrirt. Alle Geschwüre sondern eine jauchige, zeitweise blutige, häufig stinkende Flüssigkeit ab, und viele bedeken sich mit hartnäkig festhaftenden Krusten, unter denen die Affection heilen oder umsichgreifen kann.

Neben den Geschwüren bestehen meist Catarrhe in mehr oder weniger grosser Ausbreitung.

e) Die Stinknase (Punäsie) ist Folge von Verschwärungen, kommt aber auch zuweilen bei Individuen mit enger Nase, besonders jungen Mädchen ohne solche vor.

Das einzige Symptom ist ein sehr übler Geruch, der den Kranken höchst lästig ist, aber auch die umgebende Atmosphäre verpestet.

Sie ist eine sehr langwierige Affection.

f) Abnorme Communicationen können angeboren oder Folge anderer Processe, besonders der Geschwüre sein und sich herstellen

zwischen beiden Nasenhöhlen,
zwischen Nasenhöhle und äusserer Nase,
zwischen Nasenhöhle und Mundhöhle.

g) Concretionen (Rhinolithen) sind nicht häufig. Meist ist nur eine einzige Concretion, zuweilen sind mehrere von verschiedener Grösse, selbst von Taubeneigrösse, vorhanden. Sie sind weiss, grau oder schwarz, rund oder ekig und bestehen hauptsächlich aus Kalksalzen mit organischer Beimengung. Sie bringen zuweilen kein Symptom, zuweilen eine mechanische Wirkung hervor.

h) Von Parasiten kommen Spulwürmer, Insecten und deren Larven vor und bringen zuweilen Catarrhe, Entzündungen, Hämorrhagieen und Ulcerationen zuwege.

Bei allen chronischen Affectionen der Nase ist die sorgsame Berüksichtigung der Ursachen, Entfernthaltung örtlicher Reizungen, zwekmässige Lebensweise, die Behandlung der zugrundeliegenden oder complicirenden Constitutionsstörungen (besonders Scropheln, Syphilis) die Hauptaufgabe der Therapie; die grösste Reinlichkeit muss stattfinden, und die Krusten und Jauche von Zeit zu Zeit entfernt werden.

Ausserdem sind

adstringirende und leicht cauterisirende Topica,
ableitende Mittel (Laxircuren, Seebäder, Fontanelle),
balsamisch tonische Mittel,
bei chronischem Catarrh und bei Ulcerationen Jod indicirt.

Es können ferner mechanische Hilfen, namentlich bei Obturation nöthig werden.

In manchen Fällen, bei grossen Zerstörungen, Carcinomen, ist nur ein symptomatisches Verfahren möglich.

### V. Anatomische und secretorische Störungen der Weichtheile der Mund- und Rachenhöhle.

Die Affectionen dieser Höhlen sind im kindlichen und jugendlichen Alter unendlich häufiger, als im erwachsenen und vorgeschrittenen.

Sie sind sehr häufig die Folge örtlicher Influenzen, theils einmaliger, theils besonders wiederholter, und auf diese ist vornehmlich Rüksicht zu nehmen, wenn die Cur von Erfolg sein soll.

Sie begleiten häufig benachbarte Localstörungen, die Entwiklung der Zähne, die Zahnkrankheiten überhaupt, die Krankheiten benachbarter Knochen und Schleimhäute.

Endlich kommen sie als accessorische Erscheinung vor bei constitutionellen Affectionen,

bei acuten, vornehmlich bei den Exanthemen,
bei chronischen, Scrophulose, Scorbut, Syphilis und Mercurialismus.

Die Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle sind fast durchaus von Anfang an geringfügige Störungen; sie werden erst bedeutend durch Vernachlässigung, fortdauernde Einwirkung von Schädlichkeiten, verkehrte Therapie, und können alsdann nicht nur schwere Symptome und Folgen hervorbringen, sondern geradezu tödtlich werden; um so mehr ist eine frühzeitige Berüksichtigung nothwendig.

Bei allen Mundaffectionen ist übler Geruch des Athems sehr gewöhnlich.

Wenn sie acut und irgend beträchtlich sind, so zeichnen sich die Mund- und Rachenaffectionen durch vorwiegende Theilnahme des Gehirns an der Erkrankung aus, die bei Erwachsenen durch heftigen Kopfschmerz, Betäubung, Delirien, bei Kindern durch grosse Aufregung, Delirien und Convulsionen sich kundgibt.

Neben diesen Erscheinungen ist vornehmlich die Erschwerung der Nahrungszufuhr zuweilen ein bedeutender Missstand, zumal bei kleinen Kindern.

Endlich kann der Durchgang der Luft sehr gehindert werden, was nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen höchst lästig, selbst gefährlich wird.

1) **Hyperämieen und Catarrhe.**

a) Die Hyperämieen kommen vor in beschränkter Ausdehnung auf einzelnen Stellen der Mund- und Rachenhöhle, meist in Folge von localen Reizen;

an den Lippen, zuweilen in Verschwärung übergehend;

am Zahnfleisch (Gingivitis) beim Zahnen, oft auch später, gern chronisch werdend und dann den Zähnen nachtheilig;

auf der Bakenschleimhaut, meist bald in Exsudation oder Verschwärung endend;

an der Zunge, bald an der Spize, bald den Rändern, bald dem Rüken, sehr häufig Sprechen, Schmeken und Kauen genirend, meist rasch vorübergehend, zuweilen chronisch werdend, oder zu andern Affectionen führend;

am Gaumengewölbe, gewöhnlich von geringer Dauer, wenn nicht Knochenkrankheiten bestehen oder die Ursache fortdauert;

an dem Gaumensegel, der Uvula, den Mandeln und an der hintern Rachenwand, Angina catarrhalis oder rheumatica, sehr häufig besonders neben andern Catarrhen, neben Exanthemen, auch nicht selten chronisch, mit varicösen Gefässen, Beeinträchtigung der Stimme, Erschwerung des Schlingens bedingend, bei Kindern zuweilen mit Dyspnöe.

Alle diese Affectionen bedürfen, so lange sie acut sind, nur eine milde Behandlung, milde Mundwasser, milde Speisen, Vermeidung aller Reizmittel, aller nachtheiligen Einwirkungen (z. B. des Kauens).

Wenn sie chronisch werden, so sind sie oft sehr hartnäkig und verlangen die Anwendung adstringirender, selbst caustischer Applicationen.

b) Der Catarrh der ganzen Mundhöhle, ein mehr oder

weniger diker Beleg mit Appetitlosigkeit, fadem oder mangelndem Geschmak, begleitet

gewöhnlich catarrhalische und andere Affectionen des Magens und des ganzen Darmes, und bedarf dann keiner besondern Berüksichtigung, als mechanische Entfernung des Schleimes;

oder er begleitet benachbarte Affectionen, Tonsillar-Anginen, Parotidengeschwülste, und bedarf ebenfalls keiner besondern Berüksichtigung;

oder er besteht für sich allein, indem er sich entweder local entwikelt, z. B. nach Schlaflosigkeit, Gemüthsbewegung, oder auch von den beiden genannten Genesen zurükgeblieben ist. Hiebei ist troz der Appetitlosigkeit und dem mangelhaften Geschmak Hunger und Verdauungsfähigkeit vorhanden.

Uebrigens sind noch manche Verschiedenheiten und Folgen des Catarrhs zu beachten.

Er kann vorkommen bei normaler, hyperämischer oder anämischer Schleimhaut.

Es können Schwellungen des Zahnfleisches, der Zunge, der Papillen der Zunge, der Bakenschleimhaut damit verbunden sein.

Der Zungenbeleg zeigt mannigfaltige Verschiedenheiten, besteht aber wesentlich aus stokenden Epithelabsezungen aus der Mundhöhlenflüssigkeit, zufälligen Beimischungen und körnigem Pigment, oft auch Blut.

Die Speichelsecretion ist häufig dabei anomal, das Kauen ist nicht selten erschwert, der Geschmak zeigt grosse Mannigfaltigkeit, kann sauer, pappig, bitter und dergleichen sein; bei längerer Dauer des Catarrhs werden die Zähne schlecht.

Der Zustand zieht sich gern in die Länge und gibt oft zu verkehrter Therapie Veranlassung. Oertliche Applicationen sind bei localem Mundcatarrh allein zwekmässig: Senföl, Sublimat, adstringirende Mittel.

c) Das Erythem der Mundhöhle ist eine intensiv gesteigerte Hyperämie und kommt besonders durch Verbrennungen, bei Exanthemen, zuweilen auch ohne bekannte Ursache, vornehmlich bei Säuglingen, doch auch bei Kindern und Erwachsenen vor.

Die gesammte Mund- und Rachenhöhle ist ziemlich gleichmässig geröthet, glatt und geschwollen; darüber entstehen starke Zungenbelege, Speichelfluss, sehr übler Geruch aus dem Munde, häufig zerstreute Verschwärungen. Gewöhnlich sind damit grosse Unruhe, Kopfsymptome, Fieber, Dyspnöe verbunden.

In den meisten Fällen tritt bald Ermässigung der Zufälle ein, welche sodann als Catarrh ablaufen; es kann aber auch die Affection auf den Larynx übergreifen, oder zu andersartigen Störungen führen.

Anfangs genügen milde Mundwasser, Eiswasser, Blutegel an den Kopf oder Hals, später sind Adstringentia nothwendig; Fieber und Ernährung müssen berüksichtigt werden.

2) **Granulirte, vesiculöse und pustulöse Stomatitis und Pharyngitis.**

Isolirte Bläschen kommen zuweilen vorübergehend ohne bekannte Ursachen vor.

Es zeigen sich ferner Bläschen und Pusteln als Theilnahme ähnlicher Affectionen des Antlizes (Herpes, Eczem, Variolen). Die granulirte Stomatitis und Pharyngitis kommt überdem durch Constitutionskrankheiten (Mercurialismus, Syphilis, Scropheln, Scorbut, Tuberculose, Chlorose, Alcoolismus) vor. Endlich kommen bei Säuglingen häufig, bei Kindern etwas seltener, und überdem bei schwer kranken Individuen zuweilen kleine, mehr oder weniger zahlreiche Bläschen in der Mundhöhle (Aphthen) vor.

Diese Stomatiten sind häufig nur sehr unbedeutende Affectionen.

Zuweilen tritt die Bläscheneruption unter Fieber, Unruhe, Durst, Hize und mehr oder weniger starker Röthung der Theile ein. Die Bläschen bersten rasch, gehen aber häufig in Ulcerationen mit graugelbem Grunde, diphtheritischen Belegen und oft mit Parasitbildung über.

Andererseits zeigen zuweilen die Bläscheneruptionen bei zwar sparsamem Auftreten durch immer von Zeit zu Zeit sich wiederholende Eruptionen eine grosse Hartnäkigkeit, und können namentlich bei Kindern Störungen der Verdauung und der Ernährung zur Folge haben.

Die granulirte Entzündung an den Lippen stellt sich in Form von zerstreuten knötchenartigen, fast spizigen Erhabenheiten dar, welche in Erosionen übergehen, die Lippenbewegung erschweren und häufig mit einiger Salivation sich verbinden. Sie ist meist unbedeutend.

Im Pharynx beginnt die granulirte Entzündung mit einer diffusen Hyperämie, auf die zahlreiche kleine, rothe oder violette, zerstreute oder dicht gedrängte Erhabenheiten folgen, womit Schmerzen, Stiche, Erschwerung der Sprache, Fieberbewegungen, Uebelbefinden und Hinfälligkeit verbunden sind, wobei die benachbarten Theile häufig participiren und meistens ein lentescirender, selbst sehr chronischer Verlauf, der selbst Aehnlichkeit mit Lungenschwindsucht haben kann, sich herstellt.

Die Behandlung aller dieser Affectionen besteht in Reinlichkeit, milden und kühlenden Mundwassern, Anwendung von Kali chloricum, salzsaurem Kalk und später adstringirenden und cauterisirenden Applicationen.

3) **Pseudomembranöse, croupöse Exsudationen** hängen ab am wenigsten von der Intensität der Erkrankung;

häufig vom Alter des Individuums, indem kleine Kinder zur pseudomembranösen Erkrankungsform besonders disponirt sind;

von epidemischen Verhältnissen (epidemische Diphtheritis);

von constitutionellen Verhältnissen, welche zum Theil unbekannt sind, in welchen Fällen dann die geringfügigsten localen Reizungen oft zu Pseudomembranen führen.

Die Pseudomembranen entstehen:

auf hyperämisirter Schleimhaut;

auf erweichter, aufgelokerter Schleimhaut (stets bösartige Form);

auf Geschwüren (zwar Nebenerscheinung, aber die Heilung der Geschwüre erschwerend).

Es sind verschiedene Formen zu unterscheiden:

a) die vereinzelten pseudomembranösen Fleken, gutartige Stomatocace (Pityriasis der Mundhöhle, Stomatitis ulcero-membranacea), kommen vornehmlich bei Kindern zwischen zwei und zehn Jahren vor, häufig durch Nachlässigkeit in der Reinlichkeit, in der Nahrung, durch feuchte Wohnung, oft ohne bekannte Ursachen, selbst halb epidemisch und vielleicht contagiös.

Es bilden sich unter schmerzhaften Empfindungen an den Lippen, der Zunge, seltener an anderen Stellen disseminirte, oft vereinzelte, liniengrosse oder etwas grössere, rothe, oft leicht blutende Stellen, auf welchen sich eine kleine, theils aus jungem Epithelium, theils aus Exsudat bestehende, ziemlich fest adhärirende gelbliche Schichte auflagert, bei deren Entfernung die unterliegende Schleimhaut blutet. Uebler Geruch aus dem Munde, Erschwerung des Kauens, zuweilen Mattigkeit und sonstige allgemeine Beschwerden, auch Fieber, hin und wieder Petechien begleiten die Mundaffectionen. Meist geht diese rasch vorüber. Bei Vernachlässigung entstehen Ulcerationen, doch kommt auch ohne solche zuweilen eine Verlängerung der Krankheit durch successive Ausbrüche vor.

Die Behandlung besteht in sorgsamer Reinlichkeit, localer Anwendung von Chamilleninfusion, Borax, Alaun, Chlorcalcium und Berüksichtigung der sonstigen Störungen, namentlich des Darmes.

b) Diffuse pseudomembranöse Absezungen ohne specifische Ursachen kommen durch Steigerung gewöhnlicher Hyperämieen, ferner in Folge stärkerer oder anhaltender Erkrankungen der unter der Schleimhaut liegenden Theile vor.

Pseudomembranöse weissliche oder grauliche Absezungen bilden sich an einzelnen Stellen der Schleimhaut (Zahnfleisch, Zungenrand, Bakenwand,

Gaumensegel, Mandeln, Rachenwand), selten in grosser Ausdehnung, noch seltener die ganze Höhle überziehend.

Sie sind nur ausnahmsweise dik, verschwinden bald und von selbst, und nur bei grober Vernachlässigung oder höchst intensiven und hartnäkigen Affectionen unter der Schleimhaut (Necrose des Unterkiefers) gewinnen sie grössere Ausdehnung und gesellen sich Verjauchungen der Schleimhaut hinzu, können Substanzverluste mit nachträglicher Verwachsung oder gar der Tod eintreten.

Es genügt ein reinliches Verfahren, die Behandlung wie bei Mund- und Rachenerythem, bei Eintritt von Verschwärungen die entsprechende Therapie.

c) Eine croupöse Pharyngitis geht häufig der Entwiklung des Larynxcroups voran.

d) Epidemische pseudomembranöse Pharyngitis (epidemische Diphtheritis) kommt in grössern oder kleinern Epidemieen besonders unter der ärmlich lebenden Classe jeden Alters vor, doch mehr bei Kindern, herrscht überwiegend in kalter, feuchter Jahreszeit, ist meist eine primäre Krankheit, doch befällt sie auch zuvor Kranke (Masern-, Pokenkranke, Typhöse, Tuberculöse). Sie ist vielleicht anstekend.

Die Affection beginnt gewöhnlich mit leichtem Fieber, oft auch mit mässigen örtlichen Beschwerden (Schmerz, Schlingbeschwerden). Sehr zeitig bemerkt man Röthe und mässige Anschwellung der Mandeln und auf denselben weisslich-gelbe oder grauliche pseudomembranöse Fleken, die sich sofort ausbreiten, zusammenfliessen und nicht selten Gaumensegel und Pharynx überziehen; zugleich ändern sie ihre Farbe ins Schmuzige, die Lymphdrüsen des Halses und der ganze Hals schwellen an, reichliche Speichelsecretion tritt ein, der Athem wird stinkend, das Fieber bleibt dabei bald mässig, bald wird es adynamisch und typhusartig.

Allmälig stossen sich unter Abschwellung der Gewebe die Pseudomembranen ab, und es folgen im günstigen Falle keine neuen nach;

oder die Exsudation breitet sich auf die Nasenschleimhaut, besonders aber auf den Larynx aus;

oder endlich mit oder ohne diese Ausbreitung wird das Secret immer missfarbiger, ein diker, zäher Brei erfüllt die hintere Rachenhöhle, die Gewebe werden aufgelokert, gehen zum Theil in Verschwärung über, stinkender Speichel läuft ununterbrochen ab, das Schlingen wird unmöglich, das Athmen erschwert, das Gesicht ödematös, Somnolenz stellt sich ein, und unter zunehmendem Fieber, hinzutretenden stinkenden Dejectionen erfolgt der Tod.

Anfangs sind Applicationen von Chlorwasser neben Fieberdiät vorzunehmen; bei Zunahme kann das Emeticum, vornehmlich aber eine zeitige Cauterisation mit Höllenstein oder Salzsäure den Process unterdrüken. Beim Verfall der Kräfte ist das gewöhnliche Verfahren anzuwenden.

e) Pseudomembranöse Pharyngitis entsteht nicht selten im Verlauf des Scharlach, oder kann bei Scharlachanstekung ohne Exanthem auftreten.

f) Pseudomembranöse Stomatitis und Pharyngitis ist sehr gewöhnlich bei Mercurialaffection. Sie beginnt beschränkt an einzelnen Theilen, breitet sich aber bei Fortsezung des Queksilbereinflusses aus und kann allgemein werden. Sie ist mit vielem Speichelfluss, mit Auflokerung des Gewebes und mit grossem Gestank aus dem Munde verbunden, führt gern zur Verschwärung, selbst zum Brand, und kann dabei nicht blos die Weichtheile, sondern auch die Knochen zerstören und den Tod zur Folge haben.

Bei mässiger mercurieller Stomato-Pharyngitis nehmen die übrigen Organe und die Gesammtconstitution wenig Antheil; bei heftiger treten Anschwellungen der Lymphdrüsen, des Gesichts, des ganzen Halses ein, wird der Athem erschwert und stellt sich Somnolenz und adynamisches Fieber ein.

Bei Heilung schwerer Fälle tritt ein langsamer Reparationsprocess, häufig unter Necrose der Knochen und mit nachträglichen Verwachsungen ein.

Die Behandlung besteht in Aussezen des Queksilbergebrauchs, Anwendung von Laxantien, Jod, Blei, topischer Application von Adstringentien, localer Cauterisation, und in schweren Fällen in Anwendung der die Kräfte unterstüzenden Mittel.

g) Endlich tritt in schweren acuten und am Schlusse tödtlicher chronischer Krankheiten nicht selten auf der gerötheten Zunge ein feziger Beleg auf, der mit Parasitpilzen gemischt die ganze Mund- und Rachenhöhle überziehen und für sich den Tod bewirken oder doch befördern kann.

Adstringentia, Cauterisation und Unterstüzung der Kräfte sind gegen denselben anzuwenden.

4) **Parenchymatöse Infiltrationen und Entzündungen** können an den verschiedensten Theilen der Mund- und Rachenhöhle auftreten:

a) An der Lippe finden sich;

Oedeme bei allgemeiner Wassersucht und bei Affectionen der Nachbartheile,

derbe Infiltrationen mit grossen Wulstungen der Lippen, Neigung zum Aufspringen der Epidermis und zu Rhagadesbildung: die Lippen müssen geschüzt, in gleichmässiger Temperatur erhalten, die Diät muss beschränkt und für vermehrten Stuhl gesorgt werden — Einreibungen von Jodsalbe und oberflächliche Cauterisationen;

Abscesse, welche acut verlaufen, bei infiltrirten Lippen zuweilen intercurrent vorkommen, und andererseits bei unvollständiger Heilung von Infiltration gefolgt sein können: warme Ueberschläge, Oeffnung des Abscesses.

b) Am Zahnfleisch kommen vor:

Abscedirungen (Parulis) meist von dem Alveolarfortsaz oder von den Zähnen ausgehend, die zuweilen an sich unbedeutend sind, aber ein verbreitetes Oedem der ganzen Bake veranlassen können: Anwendung von erweichenden Mitteln (z. B. Pflaumen), örtlich applicirt.

c) Am Gaumengewölbe kommen vor:

gummatöse Geschwülste bei Syphilitischen, welche klein beginnen, allmälig breiter werden, eine weiche Consistenz zeigen, oft heftige Schmerzen machen, und nicht selten zur Verjauchung des Knochens führen;

Abscedirungen, ziemlich selten, zuweilen von einer Knochenkrankheit ausgehend, aber auch secundär den Knochen Gefahr bringend.

d) An der Wange finden sich:

acute Oedeme, die unter mässiger oder ohne alle Hyperämie sich entwikeln können, bei Kindern und jungen Leuten nicht selten sind, häufig einer Affection des Zahnfleisches oder der Zähne nachfolgen und gewöhnlich in kurzer Zeit bei gleichförmiger Wärme sich wieder verlieren;

chronische Oedeme, vornehmlich bei chronischer Wassersucht;

chronische Infiltrationen, bei Vernachlässigung anderer Affectionen;

Abscedirungen, meist in Folge örtlicher und mechanischer Ursachen, zuweilen in Folge von Erkältungen oder Zahnaffectionen, auch hin und wieder im Verlauf anderer Krankheiten. Die Anschwellung findet unter Schmerzen, erhöhter Wärme, mässiger Röthe der Bakenhaut statt. Nach mehrtägigem Bestande öffnet sich der Abscess nach der Schleimhaut zu, nur zuweilen nach aussen. Consequente Application feuchter Wärme befördert eine vortheilhafte Beendigung.

e) Affectionen des Zungenparenchyms:

aa) Acute Zungenentzündung, Glossitis, kann entstehen durch örtliche Einwirkungen, Verlezungen, Insectenstiche, bei Queksilberincorporation, zuweilen auch ohne bekannte Ursache.

Unter allgemeinen Fiebersymptomen bildet sich eine rasche Vergrösserung des Organs, welches bald die ganze Mundhöhle ausfüllt und zwischen den Zähnen heraushängt, dunkelroth, oft schwarz und meist höchst unförmlich wird, das Kauen, Schlingen und Sprechen unmöglich macht; dabei sind Salivation, Dyspnöe, heftige Kopfcongestionen, Oedem der ganzen Kopfoberfläche zu bemerken.

Meist tritt Zertheilung ein, zuweilen Abscedirung; nicht selten bleiben einzelne Indurationen zurük; ein tödtlicher Ausgang ist selten.

Die Behandlung besteht in örtlichen und unter Umständen allgemeinen Blutentziehungen, Scarificationen, Eisüberschlägen, kühlenden Clystiren, und wenn geschlukt werden kann, einem Laxir.

bb) Die chronische Zungenentzündung, welche zugleich stets eine beschränkte ist, entsteht meist durch locale Ursachen (Zahnkanten und dergleichen).

Es zeigt sich eine erbsen- bis kirschgrosse, harte, wenig vorragende, zuweilen schmerzende und die Bewegungen des Organs genirende Geschwulst an irgend einer Stelle der Zunge. Dieselbe dauert oft Jahre lang, kann später abscediren oder sich lösen.

Die Behandlung besteht in Beseitigung der Ursachen, Anwendung milder Mittel, Thermen, Laxircuren, Einreibungen von Jod, oberflächlicher Cauterisation und im Nothfall der operativen Entfernung.

cc) Glossitis dissecans, eine chronische, zuweilen subacute Form, welche ohne bekannte Ursachen entsteht, und wobei die Zunge in mehr oder weniger zahlreiche Läppchen zerfällt, die ein rothes Aussehen zeigen, und zwischen welchen Furchen verlaufen, in denen nicht selten hartnäkige und schmerzhafte schrundige Geschwüre entstehen.

Die Behandlung besteht vornehmlich in Vermeidung aller reizenden Nahrungsmittel, in grösster Reinlichkeit und in localen Cauterisationen.

f) Affectionen der Tonsillen.

aa) Acute Tonsillenentzündung (Amygdalitis) kommt in allen Altern, doch am häufigsten von der Pubertätsentwiklung an vor und wiederholt sich gerne bei denselben Individuen, entsteht zuweilen bei Einzelnen alle Jahre ein bis zwei Mal. Erkältungen der Füsse und des Halses sind vornehmlich Ursachen; zuweilen herrscht sie in cumulirter Weise.

Ueberdem ist sie secundär bei Scharlach, Variolen, seltener bei andern Constitutionskrankheiten.

Sie beginnt entweder mit örtlichen oder mit allgemeinen Beschwerden

(Fieber, Kopfsymptomen), zuweilen von solcher Intensität, dass eine Aehnlichkeit mit Typhus entsteht.

Die örtlichen Erscheinungen sind Vergrösserung einer oder beider Tonsillen, die zu einem unförmlichen, gerötheten Klumpen anschwellen und dabei oft mit Pseudomembranen überzogen sind. Sie bewirken Schmerz, das Gefühl von Hinderniss, Erschwerung des Schlingens, rufen Leerschluken hervor, erschweren und modificiren die Sprache, sind mit Schlundcatarrhen, Salivation verbunden, verhindern den Schlaf, oder weken durch den Reiz nach kurzem Einschlafen wieder auf.

Bei mässigen Graden öffnen sich in wenig Tagen einzelne Follikel, wonach das Fieber und die übrigen Erscheinungen nachlassen.

Bei höhern Graden dauern die Symptome bis zum 5., 7. Tage, selten länger, in höchst beträchtlichem Grade fort, und es können schwere Kopfsymptome, Dyspnöe und tiefe Prostration dadurch herbeigeführt werden. Plözlich bricht dann meist bei Nacht der Eiter durch, womit alle Zufälle rasch verschwinden.

Nur bei Kindern und schwächlichen Individuen tritt zuweilen der Tod ein; dagegen schliesst sich häufig ein chronischer Zustand an.

Die Behandlung kann anfangs versuchen, den Process zu unterdrüken durch topische Application von Eiswasser, Chlorwasser, Alaun, Höllenstein, durch örtliche Blutentziehungen, Vesicatore, Emetica und Laxantien.

Schon am zweiten Tage ist die Unterdrükung des Processes meist nicht mehr möglich, und es genügt ein exspectatives Verfahren. Nur bei beträchtlichen Beschwerden sind Blutegel, Scarificationen, warme Cataplasmen und Dämpfe, kalte Ueberschläge auf den Kopf nöthig. Zuweilen kann die Anwendung kühlender und laxirender Mittel nüzlich sein. Zur Eröffnung des Abscesses kann man sich des Messers oder Brechmittels bedienen.

Bleibt einige Verschwärung auf der Mandeloberfläche zurük, so wird ein mildes Adstringens angewendet.

Zur Vermeidung der Wiederkehr dient Abhaltung der Ursachen, Schuz des Halses, vorzüglich aber Abhärtung der Haut gegen Erkältungen.

bb) Chronische Intumescenzen der Mandeln (chronische Amygdalitis und Hypertrophie) bilden sich aus acuten, oft wiederholten und schlecht geheilten Tonsillarentzündungen aus, oder entstehen besonders bei Kindern, Sängern, Schreiern, Syphilitischen ursprünglich chronisch und in allmäliger Entwiklung.

Es sind mehr oder weniger grosse, blasse oder geröthete, oft mit

klaffenden Follikeln versehene, oft stellenweise ausgehöhlte Klumpen vorhanden.

Dieselben machen häufig wenig Beschwerden.

Oft rufen sie nur zeitweise acutere Exacerbationen mässiger Art hervor.

Zuweilen aber erschweren sie das Sprechen, Singen, seltener das Schluken, bedingen Ohrensausen und vermindern die Gehörsempfindlichkeit. Sie können Oedeme des Antlizes, Glozaugen, Erschwerung des Athmens, besonders im Schlafe, zur Folge haben, und aus lezterem Grunde können sich Emphyseme und Glottiskrämpfe ausbilden, der Schlaf unruhig und erschwert werden, und zumal bei Kindern kann die Entwiklung verzögert und Marasmus zuwegegebracht werden.

Die Therapie besteht in Vermeidung aller Schädlichkeiten, in Behandlung der intercurrenten acuten Exacerbationen, in anhaltendem Gebrauch des warmen Wassers, der resorbirenden Mittel, welche innerlich und örtlich angewandt werden können, vorzüglich der adstringirenden und leicht cauterisirenden Mittel, des Höllensteins, im Nothfall endlich im operativen Verfahren.

g) An der Uvula kommen vor:

Oedeme,

Abscesse,

chronische Intumescenzen.

Häufig bedingen dieselben keine Beschwerden.

Oft bringen sie sehr erhebliche Zufälle: Larynxzufälle, Schlingbeschwerden, Dyspnöe, Husten und in Folge derselben secundäre Abmagerung hervor.

Im Fall beträchtlicher Beschwerden kann die vergrösserte Uvula exstirpirt werden.

h) Peri- und Retropharyngealabscesse entstehen durch traumatische Ursachen, Ueberschreiten benachbarter Affectionen (besonders scarlatinöse Pharyngitis, Vereiterung der Lymphdrüsen, Caries der Halswirbel), secundär bei Constitutionskrankheiten (Scropheln, Syphilis und Tuberculose).

Sie sind vorzugsweise häufig bei Kindern unter zehn Jahren.

Sie zeigen bald einen acuten Verlauf, in welchem Falle Schlingbeschwerden, Steifigkeit des Halses, Schmerzen und Fieber, bei kleinen Kindern Convulsionen eintreten. Zuweilen bemerkt man eine ödematöse Anschwellung des Halses; die Beschwerden wachsen rasch, Dyspnöe, Veränderung der Stimme, Kopfcongestionen treten ein, die Zunge wird

aus dem Munde vorgedrängt und kann nur mit Mühe zurükgezogen werden, Erstikungsanfälle treten auf; die Untersuchung des Schlundes zeigt eine eiförmige Geschwulst von elastischer Resistenz an der hintern Pharynxwand.

Entweder erfolgt der Tod unter Hirnsymptomen oder Suffocation, oder auch zuweilen bei Oeffnung des Abscesses durch das Eindringen des Eiters in den Larynx;

oder mit der glüklichen Entleerung des Eiters hören rasch alle dringenden Zufälle auf.

Bei der chronischen Abscedirung entwikeln sich alle Erscheinungen langsam. Zuerst zeigt sich Steifheit des Nakens und Schmerz bei der Kopfbewegung, erst später kommen die stärkeren Beschwerden, und es können ausgebreitete Vereiterungen ohne auffallende Symptome sich ausbilden, ja selbst eine Versenkung bis in das Mediastinum geschehen. Der Tod tritt fast unausbleiblich ein.

Die Behandlung besteht vornehmlich in der rechtzeitigen Oeffnung des Abscesses, mit der Vorsorge, dass der Eiter nicht in den Larynx fliesse.

i) Entzündungen der Mandibularlymphdrüsen entstehen durch verschiedene peripherische Krankheitsprocesse in der Mund- und Rachenhöhle, sowie unter dem Einfluss oder doch unter der Mitwirkung constitutioneller Anomalieen (Scropheln, Tuberculose, Syphilis).

Die Erkrankungsformen sind:

einfache Anschwellung mit oder ohne Schmerz und mit baldiger Rükbildung;

chronisch werdende, weichbleibende Intumescenzen ohne Verwachsung mit der Cutis (Drüsenhypertrophie), deren Rükbildung zwar möglich ist, aber nur langsam erfolgt;

chronische Induration der Drüsen mit Erstarrung des Exsudats und höchstens partieller Suppuration;

acute Vereiterung der Drüsen mit Aufbruch des Abscesses und häufig mit Hinterlassung missgestalteter, hökeriger und entstellender Narben;

Tuberculisation der Drüsen.

Die Therapie hat die causalen Störungen der Mundhöhle und der Constitution zu beseitigen, die Rükbildung der Drüsengeschwulst durch gleichförmige Wärme und schwache Jodeinreibungen zu befördern, bei Gefahr des Abscesses oder bei Lentescenz durch feuchte Wärme die Schmelzung zu beschleunigen und schliesslich, wenn der Aufbruch nicht von selbst erfolgt, ihn operativ zu bewerkstelligen.

5) **Stomatorrhagieen und Pharyngorrhagieen** entstehen:

durch Verlezung von Gefässen;

durch örtliche Gewebsstörungen, Auflokerung, Trokenheit, Exsudate, Ulcerationen, Brand;

durch hämorrhagische Diathese.

Sie können überall stattfinden; am häufigsten kommen sie am Zahnfleisch vor.

Die Blutung ist entweder eine petechiale;

oder bei gelindem Druk oder spontan tritt eine geringe Menge von Blut aus, es mischt sich Blut dem Speichel bei, wird ausgespukt oder auch ausgehustet oder verschlukt.

Nur selten ist die Blutung beträchtlich.

Die Behandlung hat hauptsächlich die Ursachen zu berüksichtigen; ausserdem sind Adstringentia anzuwenden.

6) **Neubildungen, Geschwülste und Concretionen:**

Trokene Papillome sind häufig an den Lippen und bieten vielleicht die Gefahr des Uebergangs in Epithelialkrebs.

Feuchte Papillome von der Form der spizen Condylome kommen an den Lippen, dem Zahnfleisch, der Zunge, der Wangenhaut, dem Gaumensegel, der Uvula, den Tonsillen vor.

Platte Condylome kommen an den Lippen, der Zunge, seltener an andern Stellen vor und haben meist eine sehr gestrekte Form.

An den Lippendrüsen kommt eine colloide Entartung mit Bildung von erbsen- bis bohnengrossen Knoten vor.

Cysten sind höchst selten, ausser am Boden der Mundhöhle (Ranula).

Fibroide und Sarcome finden sich an verschiedenen Stellen der Mund- und Rachenhöhle und gehen entweder vom Zahnfleisch aus (Epulis), oder von dem submucösen Zellstoff, dem Periost und den Knochen (Polypen, vornehmlich im Pharynx).

Telangiectasieen finden sich an den Lippen und der Zunge.

Epithelialkrebs ist sehr häufig an der Unterlippe, selten an der Wange, der Zunge, dem weichen Gaumen.

Echte Krebse sind höchst selten an der Lippe, ziemlich selten an der Zunge primär, häufiger von andern Theilen in die Mundhöhle herein wuchernd.

Concretionen kommen an den Lippen, an den Zähnen, in den Mandeln (Mandelsteine) vor.

7) **Parasiten.**

a) Thierische Parasiten sind selten und entweder von anderwärts verirrt (Spulwürmer), oder finden sich in stokenden oder jauchenden Flüssigkeiten (Vibrionen); sie sind ganz bedeutungslos.

b) Vegetabilische Parasiten in Form von zellenartigen Pilzen und Fäden, wahrscheinlich mehrere Arten, finden sich sehr häufig in der Mundhöhle:

zwischen den Zähnen, wo sie oft ungemein massenhaft werden und Caries der Zähne bedingen können;

in dem Beleg der Zunge und der Mundhöhle, wenn er irgend dik ist und adhärirt;

in allen pseudomembranösen Exsudaten.

Zuweilen überwuchern Pilze mit ausserordentlicher Schnelligkeit die Mund- und Rachenhöhle und können selbst bis in den Oesophagus und tiefer dringen: Soor. Auch bei diesem gehen andere Exsudate, Zungenbelege u. s. w. voraus, aber das Eigenthümliche ist, dass die Pilzbildung sich in enormen Quantitäten vervielfältigt und bald das Ueberwiegende und Wichtigste wird, jedenfalls zu den vorausgegangenen Störungen der Mundhöhle in keinem Quantitätsverhältnisse mehr steht.

Es ist fraglich, ob der Grund dieser Verbreitung in der Art des Pilzes, oder in der Art der befallenen Individuen liegt, indem diese Pilzüberwucherungen fast ausschliesslich bei Säuglingen und bei äusserst erschöpften Individuen vorkommen. Auch begreift sich, dass dieselben, einmal in Localitäten eingenistet, mit Leichtigkeit sich von einem Individuum auf andere übertragen.

Die Behandlung besteht in Reinigung mit Wasser oder mit Thee, Anwendung von Borax, Alaun, Höllenstein, leichten Abführmitteln und Sorge für Ernährung.

8) **Störungen in der Canalisation** sind:

Imperforationen, Verengungen und Verwachsungen,

Spaltungen,

abnorme Perforationen und fistulöse Oeffnungen, bald mit der Nasenhöhle communicirend, bald unter dem Kinn, an der Bake und dergleichen sich öffnend.

9) **Mortificationen.**

a) Geschwüre sind in der Mund- und Rachenhöhle ungemein häufig, können durch örtliche Reizungen (scharfe Zahnkanten), durch

örtliche Contagion und durch Vernachlässigung localer Affectionen jeder Art entstehen.

Ausserdem aber begünstigen constitutionelle Verhältnisse die Verschwärungen oder rufen sie selbst hervor, namentlich Metallvergiftungen, Scorbut, Scropheln, syphilitische Lues.

Zuweilen breiten sich Geschwüre von den Nachbartheilen (Lupus, Caries der Knochen) auf die Mund- und Rachentheile aus.

Die Geschwüre haben gewöhnlich anfangs den Character der Erosion und zeigen ziemliche Neigung zur Heilung. Erst bei Vernachlässigung oder verdorbener Constitution breiten sie sich aus, werden excavirt, fressend, sinuös, schrundig, können zu ausgedehnten Substanzverlusten führen, die Knochen ergreifen, zeigen dann hässlichen Geruch, schiken sich schwer zur Heilung an, hinterlassen im Fall der Heilung zuweilen Verwachsungen und können in Gangrän übergehen.

Zuweilen ist der Siz des Geschwürs ziemlich verborgen, und dieses verräth sich zunächst durch einen eiterig jauchigen, oft mit Blut gemengten Ausfluss, durch Gestank aus der Mundhöhle, durch begleitende Catarrhe und Drüsenanschwellungen.

Die Cur besteht in Reinlichkeit, Abhaltung aller nachtheiligen Reize, Beseitigung der örtlichen Ursachen, Behandlung der Constitutionskrankheit. Nächstdem werden zuerst nur milde Mittel, dann adstringirende angewandt; Jod und Kali chloricum, innerlich gebraucht, sind oft höchst nüzlich. Bei Neigung zu Ausbreitung oder grosser Hartnäkigkeit bleibt die Cauterisation übrig.

b) G a n g r ä n e s c i r e n d e   A f f e c t i o n e n kommen vor:

aa) a n   M u n d   u n d   B a k e n, N o m a (Cancer aquaticus), und zwar am häufigsten im Alter von drei bis fünf Jahren, selten nach dem zwölften, meist secundär, besonders nach Masern und fast nur unter den dürftigsten Verhältnissen sich entwikelnd.

Die Entstehung des Noma geschieht auf verschiedene Weise:

entweder aus vorangegangenen Geschwüren am Zahnfleisch, an den Lippen, der innern Bakenfläche; es bilden sich Schorfe, Oedem entsteht in der Nachbarschaft und die Zerstörungen machen mehr oder weniger rasche, doch im Allgemeinen ziemlich langsame Fortschritte (asthenische, phagedänische Geschwüre);

oder es entsteht an der Bakenschleimhaut ein Bläschen auf hartem, dunkelrothem oder lividem Grunde, welches berstet, eine oberflächliche Erosion oder ein tiefes Geschwür hinterlässt; die Härte des Grundes und das Oedem des Bakens nehmen zu, Schorfe und weiterhin ausgebreitete brandige Zerstörung stellen sich in acuter Weise her;

oder die Affection beginnt mit der Bildung von trokenen, zunderartigen Schorfen (Mumification), wobei sich nirgends eine Reaction zeigt, ein Verhalten, das nur bei äusserster Cachexie und Marasmus vorkommt.

Bei allen Formen bestehen oft anfangs wenig allgemeine Beschwerden, nur ein cachectisches Aussehen, etwas Mattigkeit; bald kommen dike Zungenbelege, zuweilen Erbrechen und Diarrhöe, sodann Fröste und Fieber, Blutungen, Brustsymptome, verschiedene Complicationen und zuweilen noch Brand an andern Stellen.

Die Heilung ist nur möglich bei zeitigem Sistirtwerden des Brandes, was am besten durch Cauterisation geschieht.

bb) Der Brand an den hintern Rachentheilen (Angina gangraenosa) ist stets eine secundäre Affection, die sowohl bei acuten Krankheiten (Scharlach, Masern, Poken, Typhus, Diphtheritis, Croup, Pneumonie, Peritonitis), als auch, wiewohl viel seltener, bei chronischen eintritt, ferner zuweilen bei Entwiklung des Weisheitszahnes mit Necrose der Knochen und bei Mercurialintoxication entsteht.

Anfangs zeigt sich eine Rachenentzündung gewöhnlicher Art; frühzeitig kommen auffallend dike Belege auf der düsterroth aussehenden Schleimhaut mit reichlichem stinkendem Speichelfluss, die Bewegungen des Mundes und das Schlingen werden erschwert und unmöglich, bald stellt sich eine fezige, livide Pulpe auf der hintern Rachenwand, mit Oedem der Nachbarschaft her, ein schweres adynamisches Fieber mit colliquativen Entleerungen, mit heftiger Dyspnöe tritt hinzu und ist gewöhnlich zeitig vom Tode gefolgt.

Die Therapie ist gewöhnlich fruchtlos, doch können energische Cauterisationen versucht werden.

## VI. Krankheiten der Kopfspeicheldrüsen.

Am häufigsten sind afficirt die Parotisdrüsen, zunächst die Submaxillardrüsen, selten die Sublingualdrüsen.

1) Vermehrte Speichelsecretion, **Salivation** (Ptyalismus), wobei meist alle Kopfspeicheldrüsen betheiligt sind, ist nur ausnahmsweise primär, und kann theils durch örtliche äussere Reizungen, theils spontan und ohne bekannte Ursachen entstehen. Meist ist sie secundär und begleitet alle Arten von Mund- und Rachenhöhlenkrankheiten, zuweilen Magenkrankheiten, vornehmlich auch die Uebelkeit, welche dem Erbrechen vorangeht. Sie findet sich bei manchen Krankheiten des Gehirns (Hysterie), und in Folge moralischer Impressionen, bei Schwangerschaft, zuweilen bei der Menstruation.

Sie entsteht ferner häufig durch Queksilberincorporation, seltener durch Jod und andere Substanzen.

Eine Vermehrung der Speichelsecretion in dem Grade, dass der Speichel nicht mehr unmerklich mit andern Ingestis niedergeschlukt wird, sondern abläuft, ausgespukt oder für sich allein niedergeschlukt wird, ist als Salivation zu bezeichnen. Die Menge des secernirten Speichels kann in 24 Stunden mehrere Pfund betragen.

Die Salivation ist anhaltend oder periodisch, hört im Schlafe auf oder stört den Schlaf.

Die Beschaffenheit des Secrets ist nicht abweichend vom normalen Speichel, oder sauer, süss, blutig, eiweisshaltig, fötid riechend.

Unangenehme Empfindungen, Stiche, Spannung, Anschwellung der Speicheldrüsen, Erschwerung des Kauens, Sprechens, Verminderung des Geschmaks, Durst, Anschwellung und Beleg der Mundschleimhaut, Störungen der Digestion, Reizungen des Kehlkopfs, Ulcerationen, Fieber, Constitutionszerrüttung und Marasmus können die Folgen der Salivation sein.

Ihre Dauer ist verschieden und hängt hauptsächlich von den Umständen ab, unter denen sie entsteht. Die spontane Salivation ist meist chronisch; die secundäre dauert fort, so lange die Ursachen fortwähren, überdauert sie zuweilen noch einige Zeit.

Die Behandlung besteht in Beseitigung der Ursachen, in örtlicher Anwendung reinigender, milder aromatischer, adstringirender und zulezt reizender Mittel, in mässiger, gleichförmiger Wärme;

in Hervorrufung von Secretionen und Exsudationen in andern Theilen (Laxantien, Diaphoretica, Diuretica, Vesicatore);

in innerlicher Anwendung von Adstringentien (Blei), von Opium und andern Narcoticis, in Einführung kleiner Mengen von Jod;

endlich in der Behandlung der begleitenden und consecutiven Zufälle.

2) Ueber **qualitative Anomalieen** des Speichels, fette, süsse, albuminöse, saure, übermässig alkalinische, kalkhaltige, kochsalzhaltige, stinkende etc. Beschaffenheit desselben ist wenig Sicheres bekannt.

3) **Entzündungen der Speicheldrüsen** kommen unter verschiedenen Umständen vor:

a) als epidemische gutartige Parotitis (Mumps, Ziegenpeter, Wochentölpel), vornehmlich bei Individuen von 3 bis 20 Jahren, doch

auch bei älteren, häufiger bei Knaben, wahrscheinlich mit contagiöser Verbreitung und meist nur einmal befallend.

Es entsteht Steifheit des Kopfes, Anschwellung, meist zuerst links, doch schon nach $^1/_2$ bis nach 4 Tagen auch auf der andern Seite. Die Geschwulst ist weiss, nicht oder doch nur unbedeutend schmerzhaft, Kauen und Sprechen wird erschwert. Gewöhnlich besteht nur geringes Fieber, in einzelnen Fällen jedoch sehr heftiges.

Gemeiniglich sezt sich die Geschwulst am 5. oder 7. Tage, selten tritt Eiterung ein, zuweilen Verhärtung; oft hinterbleibt Schwerhörigkeit, zuweilen entstehen Orchiten, Anschwellung der Schamlippen, Oophoriten, jedoch nur bei ältern Kindern oder Erwachsenen, auch Meningiten werden zuweilen beobachtet.

Es genügt das Warmhalten des Theiles, ein leichtes Laxans und etwas strengere Diät; bei zurükbleibenden Verhärtungen wird Jod eingerieben.

b) Spontane sporadische gutartige Parotitis tritt nach Erkältungen oder ohne bekannte Ursache ein und kann mehrmals befallen.

Sie hat einen ähnlichen Verlauf, wie die epidemische, befällt aber gewöhnlich nur eine Seite; auch zeigt sich meist eine leichte Röthung.

c) Die Parotitis nach Unterdrükung der Salivation kann verschiedene Grade erreichen und geht nicht selten in Eiterung über.

d) Symptomatische Parotiten kommen vor bei Typhus, Pest, Scharlach, Poken, Cholera, Pneumonie, Masern etc.

Zuweilen gehen gesteigerte Kopfschmerzen, Ohrenschmerzen und Fieberzunahme voran, die Anschwellung bildet sich auf einer oder beiden Seiten, meist unter Zunahme der Somnolenz und des Fiebers.

Die Affection kann mit Zertheilung enden, unter Besserung der Erscheinungen;

oder es kann die Geschwulst rasch sich vermindern, unter Zunahme des Sopors, der Prostration und mit tödtlichem Ausgange;

oder die Entzündung geht in Vereiterung und Verjauchung über, bald mit tödtlichem Ausgange vor dem Aufbruch, bald mit Erleichterung durch den Aufbruch, bald mit Umsichgreifen der Zerstörung nach dem Aufbruch und nicht selten mit lentescirender Verschwärung in dem verhärteten Gewebe.

Die Behandlung ist

bei mässiger Entwiklung exspectativ,

bei rascher und gefahrdrohender Zunahme unterdrükend (Blutegel, Eis),

bei Zögerung der Schmelzung und Rükbildung fördernd, besonders durch Wärme und leicht reizende Ueberschläge,

bei in der Tiefe um sich greifenden Vereiterungen operativ,

bei localem Collaps oder jauchiger Beschaffenheit des Secrets mehr oder weniger intensiv reizend.

Dabei ist der sonstige Zustand stets in Berüksichtigung zu ziehen. Ist derselbe günstig, so kann um so eher das exspectative Verfahren fortgesezt werden; verschlimmert er sich, so muss energischer eingegriffen werden.

e) Septische Entzündung der Parotis findet sich besonders bei jungen Erwachsenen und scheint zuweilen mit der Entwiklung des Weisheitszahns zusammenzuhängen.

Sie beginnt gewöhnlich mit Angine und mässigem Fieber, sofort tritt eine Geschwulst an der Seite des Halses von ziemlicher Härte auf, die Bewegungen werden erschwert, die Härte nimmt zu und breitet sich aus. Auch auf dem Boden der Mundhöhle zeigt sich Geschwulst, wodurch die Zunge nach oben gedrängt wird. Nach und nach wird die Anschwellung steinhart, nach 4 bis 6 Tagen stellt sich eine stellenweise Erweichung ein, aber zu gleicher Zeit erscheinen croupöse Exsudate im Munde, nimmt das Fieber und die Prostration zu.

Der Tod erfolgt entweder vor dem Aufbruch oder nach Entleerung der Jauche, welche weite Devastationen gemacht hat.

Anfangs ist trokene Wärme und leichte Diaphorese anzuwenden, später sind reizende Einreibungen, aromatische Cataplasmen, Scarificationen und caustische Mittel neben den die Kräfte erhaltenden Incorporationen indicirt.

f) Chronische Entzündungen der Parotis bleiben nach acuten zurük, oder bilden sich spontan aus.

Sie stellen sich als hökerige, unebene Geschwülste von bedeutender Härte in der Parotisgegend dar, zuweilen mit stellenweiser Verjauchung, Eiterung.

Es sind die Verhärtungen durch Wärme, Jod zur Rükbildung zu bringen, die Abscesse zu öffnen und etwaige Fistelgänge zu spalten, reizende Einsprizungen zu machen.

4) **Ernährungsstörungen und Neubildungen** kommen vor:

a) als Hypertrophieen ohne Texturveränderung;

b) als Fibroide, Cysten, Sarcome, Enchondrome, sämmtlich selten;

c) als Krebse, vornehmlich an der Parotis, bald primär, bald in Folge krebsiger Degeneration der Nachbarschaft. Der Krebs beginnt bald an der Oberfläche mit einem Knötchen, das ulcerirt und in die Tiefe greift, bald in dem Drüsenparenchym und dem Zellgewebslager mit einer harten, wenig beweglichen, zuweilen sehr schmerzhaften Geschwulst, die langsam zunimmt, häufig den äussern Gehörgang zusammendrükt, die Nachbartheile und die Lymphdrüsen inficirt, Druk auf den Pharynx und die grossen Gefässe ausüben kann, und, wiewohl meist erst nach Jahren, stets tödtlich endet, wenn der Krebs nicht operativ entfernt ist, was bei dem ziemlich langsamen Fortschreiten noch ziemlich spät möglich ist.

5) Von **Canalisationsstörungen** kommen vor Erweiterungen und Verengerungen der Speichelcanäle, so wie Speichelfisteln.

Endlich finden sich zuweilen in den Speichelcanälen Concremente, welche vorzugsweise aus Kalk bestehen.

## VII. Anatomische Störungen an den Knochen des Antlizes.

A. Die Affectionen der Kiefer und des harten Gaumens fallen grösstentheils in das Gebiet der Chirurgie und sind nur in Kurzem zu erwähnen. Es kommen vor:

1) Entzündungen, Caries und Necrose, unter welchen besonders die durch Einwirkung von Phosphordämpfen hervorgebrachte Kieferentzündung namhaft ist;

2) zahlreiche Ernährungsstörungen und Neubildungen, wie namentlich Exostosen, Osteophyten, Fibroide, Enchondrome, Cysten, Telangectasieen und Carcinome;

3) die rhachitische und osteomalacische Degeneration;

4) die Perforation des Gaumengewölbes.

B. Von den Affectionen des Kiefergelenks sind zu erwähnen:

die zuweilen beim Rheumatismus acutus auftretende Entzündung der Articulationen, welche jedoch selten mit Abscedirung endet und meist glüklich vorübergeht;

die seltenere Form der Entzündung, die als Theilerscheinung bei Pyämie auftreten kann;

die chronische Entzündung des einen Kiefergelenkes mit Anschwellung, Schwerbeweglichkeit oder Unbeweglichkeit;

die übrigens sehr seltene Usur des Knorpels mit wuchernden Osteophyten um das Gelenk.

C. Affectionen der Sinus des Oberkiefers.

Die Highmorshöhle ist mehrfachen Affectionen ausgesezt, die aber vorzugsweise der chirurgischen Behandlung anheimfallen:

einer catarrhalischen Affection der Schleimhaut und einer Ansammlung von Flüssigkeit in der Höhle;

der Abscedirung, welche aus traumatischen Ursachen oder in Folge von Ueberschreiten benachbarter Processe entstehen kann;

der Bildung von polypösen Wucherungen, Cysten und Krebsen.

Auch Eingeweidewürmer können in die Highmorshöhle gelangen.

---

## IV. AFFECTIONEN DER RESPIRATIONSORGANE.

---

Das Alter bedingt zahlreiche Dispositionen zu den Erkrankungen der Respirationsorgane und zu den einzelnen Formen derselben. Am häufigsten sind im Allgemeinen diese Erkrankungen in dem Kindesalter, im Jünglingsalter und im Greisenalter.

Von den äussern Schädlichkeiten werden die Respirationsorgane sehr vielfach getroffen und zwar von groben Verlezungen; von nachtheilig wirkenden Substanzen, welche mit der Luft eingeathmet werden, oder zufällig in die Respirationsorgane gelangen; besonders aber durch die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Atmosphäre, sei es, dass diese direct durch das Einathmen wirken, sei es, dass rasche Abkühlungen oder anhaltende Erkältungen und Durchnässungen die Körperoberfläche treffen.

Gewisse epidemische, miasmatische, selbst contagiöse Einflüsse bringen nicht selten Krankheiten der Respirationsorgane in grösserer Verbreitung hervor.

Die Functionirungen der Luftwege selbst können krankhafte Zustände bedingen und den Grund zu ihnen legen, ebensowohl übertriebene Functionirung, als zu geringe.

Das Verharren in einer andauernden Rüken- und Seitenlage hat zunächst Blutüberfüllung in den untern und Blutleerheit in den der Lage nach obern Theilen zur Folge, wodurch weitere Veränderungen eingeleitet werden können.

Die Erkrankung einer Partie der Luftwege bringt sehr gewöhnlich Störungen in andern zuwege, indem entweder der krankhafte Process einfach auf weitere Theile sich ausbreitet, oder andere Theile in ihren Functionen gehemmt werden, oder auch übermässig sich anstrengen, oder endlich, indem die Krankheitsproducte zur krankmachenden Ursache für andere Theile werden.

Sehr häufig sind die Affectionen der Respirationsorgane andern Stör-

ungen secundär und alle Formen der Ausbreitung topischer Krankheiten können bei den Respirationsorganen sich realisiren; ausserdem ist aber auch der Einfluss der Circulation des Blutes durch das Herz, die Beschaffenheit des Blutes selbst und die Veränderung der Constitution von grossem Einfluss auf die Erkrankung der Respirationsorgane.

Die Krankheiten der Respirationsorgane geben

eine grosse Anzahl directer Zeichen. Diese sind:

subjective Empfindungen: Schmerzen, das Gefühl des Wundseins, der Wärme, der Ueberfüllung, des Drukes, der Beengung und Athemnoth, wozu sich sehr häufig ein hoher Grad von Angst gesellt.

Dimensions- und Formveränderungen des Thorax der mannigfaltigsten Art, von denen manche mit grosser Bestimmtheit auf einzelne Formen der Erkrankung hinweisen.

Die Zeichen, welche durch die Percussion erhalten werden und welche bei den thoracischen Respirationsorganen von der äussersten Wichtigkeit sind.

Die objectiv wahrnehmbaren Bewegungen in den Luftwegen und die Erscheinungen dabei, namentlich die Frequenz und der Rhythmus des Athmens; die Ergiebigkeit, Tiefe oder Oberflächlichkeit der Respiration (wobei namentlich die spirometrische Untersuchung ein wichtiges Hilfsmittel bietet), der Typus der Athembewegungen in Betreff der Zeit- und Energieverhältnisse von In- und Exspiration, in Betreff der Leichtigkeit und des Grades der Anstrengung beim Athmen und in Betreff der dabei vorzugsweise thätigen Muskelpartieen; ganz besonders ferner die beim Athmen vernehmbaren acustischen Erscheinungen, welche theils in Distanz, theils aber und vorzugsweise durch die Auscultation wahrgenommen werden; der Husten und seine Verhältnisse; die Stimme und ihre Abweichungen; endlich einzelne accessorische Bewegungsphänomene am Thorax, wie das Einsinken einzelner Thoraxstellen, die Vibration an dem Thorax, das fühlbare Reiben, die Pulsationen der Lungenarterie, die mitgetheilten Herztöne und die blasenden Geräusche an den Arterien, das Gefühl der Fluctuation und des Plätscherns.

Die Educte,

und zwar die Art der ausgeathmeten Luft, ihre chemische Beschaffenheit, Wärme und ihr Geruch;

die Sputa, deren Zusammensezung (Wasser, Luft, Epithel, Blut, Schleim, Eiter, fibrinöse Gerinnsel, Tuberkelsubstanz, elastische Fasern, Knorpelstükchen und Lungenstükchen, Zuker, Gallenpigment, schwarzes Pigment, Krystalle, Kalkconcretionen, Pilze und andere Parasiten), ferner

deren physikalische Eigenschaften (die Farbe, die Consistenz, die Form, die specifische Schwere, der Geruch, Geschmak).

Die Krankheiten der Athmungswerkzeuge bieten ferner eine grosse Menge indirecter Phänomene dar, und die leztern zeigen nicht selten lästigere, zuweilen selbst gefährlichere Affectionen anderer Theile an, als die primäre Erkrankung in den Luftwegen selbst.

Der Einfluss der kranken Respirationsorgane kann beruhen:

auf örtlicher Einwirkung, Ausbreitung des Krankheitsprocesses, Druk und Zerrung benachbarter Theile;

auf Verminderung oder Hemmung des Respirationsprocesses;

auf Störungen des Gehirns, Rükenmarkes;

auf Veränderungen des Blutes und der Ernährung;

auf Fiebererscheinungen.

Die Mittel, Methoden und Indicationen der Behandlung sind nach mehrfachen Beziehungen bei den Krankheiten der Respirationsorgane eigenthümlich.

Die Mittel sind theils locale Applicationen, welche in Form von Einathmungen, von äussern Applicationen auf den Thorax, von Injectionen in abnorm offen gelegte Stellen (z. B. Pleuren, Trachea) und den mannigfachen mechanischen Proceduren geschehen.

Als Specifica für die Respirationsorgane wird eine Anzahl von Mitteln angesehen, besonders das Antimon, der Schwefel, Salmiak, die Benzoëblumen, die Ipecacuanha, zahlreiche Narcotica, die Balsame, Alliaceen, der Camphor u. s. w.

Revulsorisch wirkende Mittel kommen bei kranken Respirationsorganen häufig in Gebrauch, und es wird theils auf die Haut, theils auf den Darm, am häufigsten auf die Diurese gewirkt.

Die constitutionellen Wirkungen fast aller Art können bei kranken Respirationsorganen zur Anwendung kommen, vornehmlich aber sind die allgemeinen Blutentziehungen, die kühlenden Salze, die Brechmittel und nauseosen Mittel, die Narcotica im vielfachsten Gebrauche.

Die diätetischen Hilfsmittel sind von der ausgedehntesten Wirksamkeit und beziehen sich namentlich auf Wärme, deren Gleichmässigkeit bei Krankheiten der Luftwege von der grössten Wichtigkeit ist, auf die Beschaffenheit der Luft, der Nahrung, auf entsprechende Ruhe oder Bewegung.

Die Indicationen sind theils nach der speciellen Art der Erkrankung verschieden (hievon bei den einzelnen Formen), theils richten sie sich nach gewissen allgemeinen Verhältnissen.

Bei den acutesten und schwersten Zufällen, bei welchen Suffocation droht, sind zunächst alle wesentlichen und zufälligen Hemmnisse der Respiration zu beseitigen oder zu ermässigen. Sodann ist je nach den Umständen entweder mittelst des Brechmittels eine kräftige Exspiration herbeizuführen, oder mittelst Blutentziehungen die Brust zu erleichtern, oder durch Reizmittel der Athemmuskeln und der Haut der Thorax der Respirationsact zu fördern, auch in gewissen Fällen künstlich Luft einzublasen.

In acuten und schweren Erkrankungen ist am meisten nach der speciellen Form zu verfahren, im Allgemeinen aber vorzüglich auf gleichmässige mittlere Wärme, Vermeidung der geringsten Erkältung, auf reine Luft und Ruhe zu achten.

In der Reconvalescenz schwerer acuter Erkrankungen und bei leichten acuten Affectionen sind vornehmlich die prophylactischen Rüksichten von Gewicht, damit nicht chronische Störungen sich anschliessen oder unmerklich entwikeln.

In chronischen Erkrankungen mindert sich die Wahrscheinlichkeit einer völligen Herstellung. Es ist bei ihnen vorzüglich zu beachten, dass die noch integralen Theile der Respirationsorgane in einem guten Zustand erhalten werden und das Athmen durch sie möglichst vollständig zustandekommt. Nächstdem ist auf die entsprechende Ernährung des Kranken und auf die Besserung seiner Constitution hinzuwirken.

## A. Krankheiten des Larynx und der Trachea.

A. **Nervöse Affectionen** kommen zunächst nur an dem Larynx und an der Glottis vor und unterscheiden sich vornehmlich nach ihrem Vorkommen bei Kindern oder Erwachsenen. Glottiskrämpfe und Glottislähmungen sind dabei in ihren Folgen nicht verschieden und lassen sich daher auch gewöhnlich während des Lebens nicht sicher unterscheiden.

1) Asthma laryngis infantum kommt hauptsächlich bei kleinen Kindern vor, und zwar häufiger bei Knaben.

Es findet sich dasselbe

acut und im Verlauf anderer Larynxkrankheiten (siehe Laryngealcatarrh);

oder in wiederholten Anfällen, und zwar:

als selbständige Irritation;

in Folge von Druk auf die Nerven durch geschwollene und tuberculöse Drüsen;

neben andern chronischen Larynxkrankheiten;
in Folge von Krankheiten des Gehirns und des Schädels;
durch eine Vergrösserung der Thymusdrüse.

Das Asthma laryngis infantum characterisirt sich durch plözliche Anfälle von Athemlosigkeit, welche anfangs nur kurz dauern und entweder von einem völlig freien Zustand gefolgt sind, oder Müdigkeit und nervöse Erscheinungen hinterlassen, meist aber in verschiedenen Intervallen wiederkehren, dabei gewöhnlich später immer heftiger werden, so dass völlige Apnöe mit Convulsionen oder tonische Krämpfe eintreten und Sopor dem Paroxysmus folgt.

Bei häufiger Wiederholung kann Schwächung der Constitution und Marasmus eintreten.

Der Tod selbst kann früher oder später durch Erstikung, durch Sopor oder durch Marasmus herbeigeführt werden.

Im Anfall ist für reine Luft, Entfernung alles Beengenden zu sorgen, und durch rasche Hautreize die Respiration wieder in Gang zu bringen.

Das übrige Verfahren ist theils diätetisch (reine Luft, zwekmässige Ernährung), theils besteht es in Vermeidung der Anfälle, theils können Mittel gegen die nervöse Reizbarkeit überhaupt (Metalle, vegetabilische Antispasmodica, Narcotica, Emetica), theils Mittel gegen die vergrösserten Drüsen und die Thymus gegeben werden.

2) Die nervöse Glottisaffection der Erwachsenen kann
vom Larynx selbst ausgehen,
durch Druk auf den Recurrens entstehen,
durch reflectorische Erregung vom Oesophagus und Pharynx eintreten,
zu andern Krämpfen sich hinzugesellen,
vom Gehirn vermittelt werden (Zorn, Melancholie, Hysterie),
durch das Blut und allgemeine Constitutionsverhältnisse herbeigeführt werden (Blei- und andere Vergiftungen).

Sie kommt besonders häufig bei Weibern vor.

Sie stellt sich dar:
als Stimmlosigkeit, die bald anhaltend ist, bald vorübergehend;
als anfallsweise, croupartige Respiration, oder lautes pfeifendes Athmen;
als bellender krampfhafter Husten (Tussis ferina);
als Gefühl der Constriction;
als suffocatorischer Anfall.

Der Uebergang in Genesung ist gewöhnlich; selten folgt der Tod durch Erstikung oder Erschöpfung.

Die Behandlung ist hauptsächlich eine causale. Während des Anfalls sind die Mittel wie gegen Glottiskrampf der Kinder anzuwenden.

B. **Acute Hyperämieen, Catarrhe, Entzündungen, Laryngitis, Tracheitis.**

Die verschiedenen hieher gehörigen Affectionen stellen verschiedene Grade und Entwiklungen desselben Processes dar und gehen eben darum vielfach in einander über, so dass während des Lebens oft der Zeitpunkt nicht bezeichnet werden kann, wo der Uebertritt zu weitern anatomischen Veränderungen geschieht, ja zuweilen durch den ganzen Verlauf es zweifelhaft bleibt, welche Stufe der Process erreicht hat.

Dabei ist zu bemerken:

dass die Hyperämie ohne Productbildung sich nicht wohl in leichtern oder höhern Graden erhalten kann, dass sie aber in jedem Momente des Processes aufs neue sich hinzugesellen kann;

dass die catarrhalische Affection des Larynx gleichfalls bei Uncomplicirtheit einen raschen Ablauf nimmt, dass aber geringe weitere Störungen hinreichen, sie in die Länge zu ziehen (leichte Infiltrationen, Erosionen);

dass die pseudomembranösen Exsudationen zwar in jeder gesteigerten Hyperämie und bei jedem Catarrh sich entwikeln können, dass sie aber bei gewissen Individualitäten und bei gewissen epidemischen Constellationen ausserordentlich rasch und reichlich sich herstellen;

dass die submucösen Infiltrationen geringern Grades alle andern Formen sehr häufig compliciren, aber nur bei stärkerer Entwiklung eine Störung für sich, welche diagnosticirt werden kann, darstellen;

dass kleine Ulcerationen zwischen den mannigfaltigsten Störungen sehr häufig hinzutreten, aber bedeutungslos bleiben, dagegen aber bei ungünstigen Individualitäten (Typhösen, Tuberculösen), oder bei fortdauernden schädlichen Einflüssen die Ulceration zu grösserer Ausbreitung zu gedeihen pflegt und entweder rasch zum Untergange führt, oder einen Uebergang in chronische Zustände bedingt;

dass bei dem Reichthum des Larynx an Nerven nervöse Symptome sich leichtern und schwerern Affectionen gern beimischen, besonders aber bei Kindern, Frauen und reizbaren Individuen;

dass alle acuten Affectionen des Larynx bei der engen Beschaffenheit des kindlichen Larynx diesem besonders gefährlich sind, schwerere Zufälle machen, als bei Erwachsenen und raschere Hilfe verlangen;

dass die Tracheitis meist die untergeordnete und oft symptomlose, wenn auch ausgebreitetere Störung ist und nur bei besondern Fällen hervorragende Symptome macht.

1) Die mässige acute **Hyperämie** und der acute **Catarrh** des Larynx (Laryngo-tracheitis catarrhalis) hat dieselben Ursachen wie der Catarrh der Nasen- und der Mundhöhle, complicirt diese oft oder folgt ihnen nach, kann ferner durch örtliche Anstrengungen und Erkältungen entstehen und ist überdem zuweilen accessorisch bei andern Erkrankungen, Masern, Poken, Typhus etc.

Die Symptome sind Kizeln, Stechen, Schmerzen im Larynx und in der Trachea, Gefühl von Wundsein;

belegte, heisere Stimme, Stimmlosigkeit;

Neigung zum Husten, doch gewöhnlich nicht beträchtlich;

Kizeln an der Haut des Halses.

Dabei sind Allgemeinerscheinungen vorhanden oder nicht, und jedenfalls nicht eigenthümlich; häufig breitet sich die Affection nach dem Pharynx, der Nasenschleimhaut und den Bronchien aus.

Meist tritt bald Besserung der Larynxaffection ein, wobei ein geballter Auswurf erscheint, die Empfindlichkeit sich vermindert, die Stimme zurükkehrt und in 1 bis 8 Tagen der normale Zustand wieder erreicht ist.

Zuweilen treten jedoch heftigere Zufälle ein, und diese können bedingt werden:

a) durch auffallende Theilnahme der Larynxnerven, welche sich zu erkennen gibt

bald in äusserst heftigen, krampfhaften, unaufhörlichen Hustenanfällen mit der heftigsten Erschütterung des ganzen Körpers, wobei jedoch gewöhnlich in wenigen Tagen eine Ermässigung erfolgt;

bald, und zwar vornehmlich bei kleinen Kindern durch plözliche Erstikungsanfälle, offenbar von Glottiskrampf bedingt, meist Nachts beginnend, am gewöhnlichsten angekündigt durch mehrmaliges, sehr rauhes, bellendes Husten noch im Schlafe, durch etwas erschwerten Athem, grössere Unruhe; beim Erwachen tritt die äusserste Dyspnöe und das Gefühl der Strangulution ein. Dieser Anfall kann unmittelbar tödten, oder sich wieder verlieren, kehrt aber gern, jedoch meist in geringerem Grade, wieder, und wo er einmal stattgefunden hat, steht er während der Kindheit bei jedem neuen Larynxcatarrh bevor. Die Aehnlichkeit mit einem Croupanfall gibt zu häufigen Verwechslungen Veranlassung. Nur durch den schnellen und meist günstigen Ablauf ist die nicht croupöse Affection zu unterscheiden (daher Pseudocroup, Laryngitis stridulosa, spasmodica,

Asthma Millari genannt). Bei günstigem Verlauf erfolgt die Heilung wie beim gewöhnlichen Catarrh, jedoch nicht selten mit noch spät und unerwartet eintretenden neuen Krampfzufällen. In seltenen Fällen erfolgt der Tod durch Erstikung und zeigt die Necroscopie die Abwesenheit von Exsudationen oder anderen beträchtlichen anatomischen Störungen.

b) Der gesteigerte Larynxcatarrh, welcher meist hervorgerufen wird durch fortgesezte Schädlichkeiten nach der Erkrankung und durch stärkere locale Einwirkungen, Chlor, salpetersaure Dämpfe, zuweilen auch durch individuelle Dispositionen, und vornehmlich bei Erwachsenen vorkommt.

Wahrscheinlich ist nicht nur die Hyperämie stärker, sondern auch einige submucöse Schwellung vorhanden.

Die Schmerzen sind äusserst heftig, bei gänzlicher Stimmlosigkeit und mit höchst rauhem, dabei sehr schmerzhaftem Husten; der Hals ist gegen Berührung empfindlich und schwillt zuweilen an; beträchtliche, aber permanente Dyspnöe, meist zugleich lebhafte Fieber- und Kopfsymptome sind vorhanden.

Auf zwekmässige Anwendungen, oft auch von selbst mässigt sich diese Affection meist in wenigen Tagen, doch schliesst sich gern eine Lentescenz des Catarrhs, wahrscheinlich durch Verschwärung an. Selten wird die Affection durch stärkere Schwellung der Schleimhaut und des submucösen Zellstoffs, durch hinzutretenden Croup, durch die Kopfcongestionen, das Fieber etc. tödtlich.

Bei der Heilung bleibt der Larynx gewöhnlich noch lange höchst reizbar, empfindlich, und Geneigtheit zu neuen Erkrankungen bleibt zurük.

c) Der Larynxcatarrh mit intensiver Constitutionserkrankung, mit intensivem Fieber kommt besonders bei empfindlichen, zu Fieber geneigten Individuen, zuweilen in Fällen von Grippe vor, doch sind meist weitere Complicationen von Seiten der übrigen Respirationsschleimhaut vorhanden.

d) Der protrahirte Laryngeal- und Trachealcatarrh entsteht bei Vernachlässigung vorhergehender Störungen in den Luftwegen, bei Typhus, oder bei sehr intensiv wirkenden Ursachen. Er verschleppt sich nicht selten über Wochen und Monate, kann dabei intensiv oder mässig sein, namentlich dauern die Heiserkeit und die Stimmlosigkeit an; zuweilen kommt etwas oberflächlich zugemischtes Blut im Auswurf, was ohne Zweifel von Geschwüren herrührt.

Die Affection kann vollkommen heilen, hinterlässt aber eine Geneigtheit zu neuen Erkrankungen; sie kann aber auch in chronisches Larynxleiden übergehen.

e) Endlich kann der Larynxcatarrh durch Complicationen verschiedener Art erschwert sein.

Bei dem gewöhnlichen Larynxcatarrh besteht die Behandlung in Schonung des Stimmorgans, Vermeidung geistiger Getränke, jeder Erkältung, in Warmhalten des Halses, Gebrauch von warmen süssen Getränken, und wenn die Heilung etwas zögert, von Salmiak, Goldschwefel und Applicationen von Vesicatoren.

Ist Fieber dabei, so muss gänzliche Ruhe der Stimme, Diät, Aufenthalt im Bette und die Anwendung kühlender Salze in schleimigen Vehikeln hinzugefügt werden.

Bei kleinen Kindern ist der grössern Gefahr wegen stets der Aufenthalt in gleichmässig warmer Luft oder im Bette, die fleissige Anwendung von heissem Getränke, von etwas Goldschwefelsaft, Ipecacuanha und eine sorgfältigere Diät geboten.

Bei dem Larynxcatarrh mit krampfhaftem Husten dienen am besten Narcotica.

Bei der Laryngitis spasmodica ist sogleich ein Brechmittel zu geben, nächstdem heisses süsses Getränke; für gleichmässige Temperatur, mehrtägiges Betthüten und strenge Diät ist zu sorgen.

Der gesteigerte Larynxcatarrh wird bei heftigen Schmerzen mit Blutegeln, ausserdem mit vollkommener Ruhe der Stimme, strenger Diät, warmen Umschlägen, Einreibungen von warmem Oel behandelt; die Luft muss gleichmässig warm und etwas feucht sein; bei kräftigen Subjecten kann zuweilen ein Aderlass nüzlich werden; überdem sind Brechmittel und Nauseosa, bei stärkerer Athemnoth narcotische und Chloroforminhalationen, bei Lentescenz die Einreibung von Gegenreizen indicirt.

Bei verschlepptem Larynxcatarrh ist die äusserste Schonung, Wärme, die Anwendung wiederholter örtlicher Hautreize, heisses Getränke, Salmiak und Antimon nöthig.

2) Die **intensive Hyperämie** des Larynx (Laryngitis erythematodes, erysipelatodes) entsteht durch Steigerung einer gewöhnlichen Hyperämie, ganz besonders aber durch Trinken siedend heisser Flüssigkeiten, durch Verlezungen, zuweilen aber auch ohne bekannte Ursachen. Auch secundär kommt sie vor bei Stomatiten, bei Scharlach und bei Typhus u. s. w.

Die Schleimhaut ist intensiv geröthet, zuweilen braun, selbst schwarz, dabei verdikt, mürbe, morsch, und zuweilen mit Erosionen bedekt.

Die heftigsten Schmerzen sind spontan, bei jeder Berührung oder bei dem Versuch zum Schlingen, zum Sprechen und zum Husten vorhanden; daneben Stimmlosigkeit, anhaltende und sich steigernde Dyspnöe, gedunsenes, livid geröthetes Antliz, Fieber mit Delirien.

Bei Steigerung des Zustandes kommen Erstikungsanfälle und dazwischen Sopor, und kann der Tod unter qualvoller Agonie eintreten.

Beim Uebergang in Genesung nimmt die Athemnoth und das Fieber ab und verläuft die Affection wie ein gewöhnlicher Catarrh.

Die Behandlung besteht in localen Blutentziehungen, Eisüberschlägen, der Anwendung von Calomel, Brechmitteln, nauseosen Substanzen, bei Erstikungsgefahr in der Tracheotomie.

3) **Laryngitis crouposa**, pseudomembranacea (Angina membranacea, Croup) kommt überwiegend häufig in dem Alter bis zum 7. Jahre vor, mit Ausnahme der Neugebornen und Säuglinge. Knaben werden häufiger befallen. Kräftige und schwächliche Kinder erkranken ohne Unterschied, doch selten ganz gut constituirte, meist Individuen mit lymphatischer Constitution, aus Familien, in welchen Tuberkeln, Flechten und Krebs einheimisch sind. Frühere Anfälle von Croup disponiren zu erneuten.

Begünstigt wird die Entstehung des Croup durch Erkältungen, namentlich schlechte, feucht-kalte Wohnung, rauhe Winde zumal im Winter und im Frühjahr.

Unter solchen Umständen kann der Croup epidemisch vorkommen; eine contagiöse Uebertragung ist nicht sicher constatirt.

Der primäre Croup befällt ganz gesunde Individuen oder nach einem mässigen Nasen- und Bronchialcatarrh.

Der secundäre Croup zeigt sich am häufigsten im Verlaufe des Scharlach, der diphtheritischen Angina, der Variolen, seltener der Masern, des Typhus, der Pneumonie, der Tuberculose.

Bei Vergiftungen mit caustischen Säuren können neben den Veränderungen im Rachen und Oesophagus auch ähnliche croupöse Exsudationen im Larynx eintreten.

Die anatomischen Veränderungen sind:

Röthung der Schleimhaut in verschiedenen Nuancen, in vorgeschrittenen Fällen zuweilen Blässe derselben;

zuweilen Infiltrationen des submucösen Zellstoffs, jedoch meist nur in mässigem Grade;

Pseudomembranen auf der Schleimhaut, bald nur in Anflügen, bald dik und selbst mehrfach geschichtet, zuweilen stellenweise oder im ganzen Umfange eiterig zerfliessend, in der Mehrzahl der Fälle auf Larynx und Trachea beschränkt, in einem Drittheil auch in die Bronchien ragend, häufig zugleich Pneumonie, Lungenemphysem, meist Diphtheritis des Rachens, selten Croup auf andern Schleimhäuten.

Die Symptome sind die einer heftigen Laryngitis mit anfangs spasmodischer, später mechanischer Versperrung des Larynx.

Der Croup beginnt zuweilen, doch verhältnissmässig selten plözlich mit rauhem, bellendem Husten und Athemnoth.

Meist gehen mehr oder weniger lange Vorläufer voran, die nur bei Unaufmerksamkeit übersehen werden: Heiserkeit, scharfer Husten, Zeichen von Laryngealcatarrh — Röthung des Pharynx und diphtheritische Anflüge daselbst, Angina daselbst — Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse, Mattigkeit, Verdriesslichkeit, endlich Fieber, Appetitverlust — schweres Athmen während des Schlafes.

Der Fortschritt zur entschiedenen Erkrankung findet sofort

entweder in einer allmäligen Steigerung der Symptome statt: Rauhwerden des stossweisen Hustens, Schmerzen im Larynx, Extinction der Stimme, Dyspnöe;

oder in einem plözlichen, meist bei Nacht eintretenden heftigen Anfall von Suffocation mit pfeifendem, kurzem und qualvollem Husten und mit baldiger Extinction der Stimme,

Der weitere Gang ist verschieden:

Entweder, besonders bei rasch eingetretenen Suffocationsanfällen stellt sich nach einigen Stunden oder noch früher eine Ermässigung der Zufälle und ein leidlicher Zustand her, wobei jedoch einige Temperatursteigerung, fieberhafter Puls, schwererer Athem, rauher Husten und Erschöpfung sich bemerklich macht, aber eine fortschreitende, höchstens noch von kleinen Exacerbationen in den folgenden Nächten unterbrochene Besserung sich anschliesst (leichteste Fälle von Croup).

Oder die äusserste Athemnoth dauert fort und steigert sich fortwährend unter den gewaltsamsten Anstrengungen, Roth- und Blasswerden und Anschwellung des Gesichts, Paroxysmen, die nur von kurz dauernden Momenten tiefer Erschöpfung unterbrochen sind. Nach wenig Stunden tritt schon allgemeiner Verfall, Kleinwerden des Pulses, secundäres Lungenemphysem und der Tod am ersten Tage ein.

Oder, und zwar in den meisten Fällen, bleibt der erste Anfall noch mässig, der Husten ist zwar rauh und unterdrükt, die Stimme matt, heiser, von Pfeifen unterbrochen; aber der Kranke schläft wieder ein, zeigt jedoch ein pfeifendes Athmen und Unruhe im Schlafe, schrekt auch wohl mehrmals wieder auf; am folgenden Morgen zeigt sich ein entschiedenerer Nachlass der Erscheinungen, aber noch grosse Mattigkeit bleibt zurük. Im Laufe desselben Tages oder der folgenden Nacht, oder auch des folgenden Tages treten abermals Paroxysmen von Suffocation ein, die nach und nach immer heftiger werden.

In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen ist meist Schmerz in der Larynxgegend, erschwerte, keuchende und pfeifende Respiration, bald Unruhe, bald ein halber Sopor zu bemerken, dabei meist ein sehr beschleunigter Puls und eine mehr oder weniger erhöhte Temperatur. Im weitern Verlaufe werden die Paroxysmen immer näher gerükt, anhaltender, nur durch soporöse Erschöpfung unterbrochen, die Lunge fängt an, sich emphysematös auszudehnen, und andauernde Dyspnöe mit cyanotischem Aussehen stellt sich auch in den Intervallen ein. Die Anfälle selbst werden nun zwar allmälig gemässigter, aber das Respirationshinderniss immer permanenter, leichte Zukungen oder stärkere Convulsionen kommen oft noch hinzu. In manchen Fällen werden Pseudomembranen ausgehustet, jedesmal mit Erleichterung, doch gewöhnlich nur mit vorübergehender. Auch wird zuweilen unter Erbrechen eine schleimige und zähe Flüssigkeit mit einigem Vortheil entleert.

In nicht ganz seltenen Fällen nehmen zwar die Erscheinungen ab, das Athmen wird freier, grössere Ruhe tritt ein, aber der Puls bleibt ungewöhnlich frequent, und obwohl das Respirationshinderniss gehoben ist, nimmt der Sopor allmälig überhand, und erfolgt mit oder ohne Hinzutreten eines Lungenödems in allmäligem Collaps der Tod.

In den seltenen Fällen einer Herstellung wird entweder sehr frühzeitig, oder nach Aushusten von Pseudomembranen die Respiration freier, keine neuen Anfälle, oder doch immer geringer werdende treten ein, und allmälig, aber unter lang anhaltender Hinfälligkeit, äusserster Kraftlosigkeit, Abmagerung, oft nach längere Zeit rauhem Husten und mehrtägiger oder mehrwöchentlicher Stimmlosigkeit erholt sich langsam der Kranke.

Die Dauer des Croups ist manchmal ungemein kurz; in wenigen Stunden stellt sich oft ein hoffnungsloser Zustand her, und in zwei bis drei Tagen pflegt der Tod zu erfolgen, entweder in einem Anfall, oder im Sopor.

Einzelne Fälle von Croup verschleppen sich dagegen länger; acht

Tage und darüber, womit zwar die Gefahr nicht beseitigt ist, doch die Aussicht auf Herstellung wächst.

Beim secundären Croup ist der Verlauf noch tükischer. Kaum sind Anzeichen der schweren Krankheit vorhanden: Halsweh, Schlingbeschwerden, keuchender, trokner Husten; plözlich kommen Erstikungsanfälle, und der Kranke kann unvermuthet rasch sterben.

Die Complicationen des Croup ändern im Allgemeinen den Verlauf wenig, sind aber bei genauer Untersuchung der einzelnen Organe meist festzustellen. Es sind vornehmlich die Bronchiten und Pneumonieen, seltener Entzündungen seröser Häute, Hämorrhagieen, ziemlich häufig dagegen Convulsionen.

Die Gefahren des Croups liegen

in den Pseudomembranen im Larynx, welche mechanisch die Glottis versperren;

in häufig zugleich vorhandener submucöser Infiltration;

in Eintritt von Glottiskrampf, vielleicht auch von Glottislähmung;

in der complicirenden plastischen Bronchitis und Pneumonie;

in dem secundären Emphysem;

in der Gefahr der Erschöpfung;

seltener in consecutiver Gehirnhyperämie.

Therapie.

Bei einem Kinde, welches Prodromalerscheinungen darbietet, die einen Croup befürchten lassen, zumal wenn eine Croupepidemie herrscht, ist der Aufenthalt im Bett, eine gleichmässige Temperatur bei Tag und bei Nacht, flüssige, reizlose Diät nothwendig, Abends ein gelindes Clysma, daneben heisse süsse Getränke, etwas Goldschwefel, bei Pseudomembranen auf den Mandeln Bestreichen mit Alaun oder mit Höllenstein: ist der Husten heftiger und entschieden rauh, so ist ein Brechmittel aus Ipecacuanha mit oder ohne Hinzufügung von Tartarus emeticus indicirt.

Zeigt sich von Anfang oder am Abend heftiges Fieber, so können einige Blutegel an den Hals, doch nicht ohne dringende Indication, gesezt werden und sind einige Dosen Calomel, ausserdem Cataplasmen auf die Füsse und ein Essigclystir anzuwenden.

Wenn der Fall erst mit dem Eintritt des rauhen, bellenden Hustens, der pfeifenden Respiration und der Dyspnöe zur Behandlung kommt, so ist die unverzügliche Anwendung eines Brechmittels, Ipecacuanha mit Brechweinstein oder Kupfersulfat oder Zinksulfat indicirt; daneben können bei grosser Schmerzhaftigkeit des Halses und bei vollblütigen Individuen Blutegel an den Larynx gesezt werden.

Wenn der Zustand nach dem Erbrechen sich bessert, so kann das Brechmittel in kleinen Dosen fortgesezt werden oder an seiner Stelle Calomel in Anwendung kommen.

Wenn der Zustand sich dagegen verschlimmert, so ist Calomel mit Alaun abwechselnd zu geben, bei jedem neuen Dyspnöeanfall erneuertes Erbrechen, am besten durch Kupfersulfat hervorzurufen und der Hals mit warmen Cataplasmen oder ausgerungenen Tüchern zu bedeken, die Füsse sind in sinapisirte Cataplasmen zu hüllen.

Da übrigens in einem solchen Falle die Aussicht auf Herstellung schon wesentlich gemindert ist, so sind auch andere Vorschläge, welche einzelne Erfahrungen für sich haben, nicht völlig zu verwerfen: die Anwendung der Queksilbersalbe; heisse Armbäder 10 Minuten lang fortgesezt; Eisüberschläge über den Hals; Cauterisation des Larynx mit Höllensteinsolution, welche auf einen Schwamm gebracht auf der Epiglottis ausgedrükt wird; Feuchthalten des Zimmers durch Wasserdämpfe, Zumischung von salzsaurem Gas zu der Atmosphäre; Kalischwefelleber in Dosen von einem bis zu sechs Gran; ausserdem sind bei sehr heftigen Anfällen die Chloroforminhalationen nüzlich, und kann zur Beruhigung des Kranken auch das Opium in grossen Dosen in Anwendung kommen.

Wenn die Hinfälligkeit zunimmt, die Suffocationsanfälle sehr heftig sind und das Kind schwächlich ist, dabei das Brechmittel nicht mehr wirkt und das mechanische Hinderniss nicht zu bedeutend erscheint, so kann einem Versuch mit Moschus (in Verbindung mit Kermes, mit Asa foetida, mit Zink) gemacht werden. Wenn dabei die Erschöpfung überwiegend wird, so kann ein süsser Wein zur Anwendung kommen.

Ist aber das mechanische Hinderniss überwiegend und sind die Lungen und Bronchien dabei frei, so ist die Tracheotomie ohne Zögern vorzunehmen und sind nach der Eröffnung des Canals die Pseudomembranen auszuziehen und die Schleimhautflächen zu cauterisiren. Die Tracheotomie ist dagegen nuzlos, wenn die Bronchien und die Lungen mit Exsudat gefüllt sind.

Nach Ueberstehen der grössten Gefahr ist noch einige Tage hindurch die grösste Sorgfalt nöthig, werden die während der Höhe angewandten Mittel in verringerten Dosen fortgesezt und ist allmälig der Uebergang zu mildern Expectorantien, Kermes, Polygala, Senega, zu machen.

Später wird es oft nöthig, selbst Tonica, China, Eisen, in Anwendung zu bringen; zugleich ist in der Reconvalescenz für milde Ernährung durch Eselinnenmilch, Fleischbrühe, und für eine reine, warme Luft Sorge zu tragen.

4) **Pustulöse** Entzündung kommt bei Variolen und Roz vor, ist übrigens selten und als Nebenerscheinung an sich wenig beachtet.

5) Seröse und purulente submucöse Infiltration, sogenanntes **Oedem der Glottis**, findet sich häufiger bei Männern, meist bei Erwachsenen, entweder auf der Höhe und in der Reconvalescenz schwerer acuter Krankheiten (Typhus, Pneumonie, Exantheme, Halserysipel); oder im Verlauf chronischer Krankheiten (Tuberculose, Wassersucht), oder in Folge anderer Larynxaffectionen (Croup, Larynxgeschwüre), selten spontan.

Das Exsudat kann sich befinden

entweder in dem oberhalb der Glottis gelegenen submucösen Zellstoff, wobei sich mehr oder weniger grosse Wülste bilden, welche den Eingang versperren und selbst über die Epiglottis sich erheben. Der Erguss kann dabei serös, gallertartig, oder purulent sein, die Schleimhaut ist gewöhnlich mit pseudomembranösen Fezen belegt. Die Krankheit nimmt einen höchst acuten Verlauf von heftigster Dyspnöe, pfeifendem Athem, erstikter Stimme, Anschwellung des Halses (Cyanose), und tödtet gewöhnlich.

Oder der Erguss befindet sich unterhalb der Glottis, ist stets eiterig, umgibt als ein ringförmiger, gewöhnlich mässig grosser Wulst den Larynx in der Gegend der Cartilago cricoidea, welche gewöhnlich necrotisch ist. Der Verlauf ist mehr chronisch, und der Abscess kann den Oesophagus verengen, oder sich selbst in ihn öffnen.

Die Behandlung der submucösen Glottisexsudation besteht in reichlicher Anwendung von Blutegeln, Herbeiführung von Erbrechen, Aufstechen oder Aufreissen zugänglicher Geschwülste und nicht zu lange verschobener Tracheotomie.

6) **Epiglottitis** ist eine seltene Affection, welche nach Erkältungen und nach Verlezungen (besonders bei Selbstmördern) beobachtet wurde, welche heftige Schmerzen beim Schlingen, Dyspnöe, vornehmlich in horizontaler Lage, Schmerz beim Niederdrüken der Zunge verursacht, zuweilen in solchem Grade, dass convulsivische und hydrophobische Anfälle hervorgerufen werden. Die geschwollene und harte Epiglottis ist im Rachen zu bemerken; dabei bestehen heftiges Fieber und Kopfcongestionen. Es kann der Tod durch Erstikung eintreten, gewöhnlich jedoch tritt nach wenigen Tagen schon eine Abnahme ein, die Epiglottis wird weniger steif und hart, und es erfolgt rasch oder langsam Genesung.

Die Behandlung besteht in der Application von Blutegeln, warmen

Fomenten, Vermeidung jeder Einführung von Nahrungsmitteln, Getränken und Medicamenten, und im Nothfall in der Laryngotomie.

7) **Acute Perichondritis laryngea**, eine seltene Form, vielfach mit Glottisödem zusammengeworfen, meist secundär auftretend (bei Typhus, Poken).

Das Perichondrium des Ringknorpels ist vorzugsweise afficirt; ein mehr oder weniger grosser Abscess mit verdikten Wandungen und Zerbröklung des Knorpels bildet sich, und die einzelnen verschrumpften, hornartigen Stüke des leztern schwimmen in der Flüssigkeit. Der Abscess kann sich in den Larynx oder in den Pharynx öffnen.

Die Affection beginnt wie eine mässige Laryngitis, bald kommen Schlingbeschwerden und Athemnoth, Husten, zuweilen mit blutig gestreiftem Auswurf, Fieber und suffocatorische Zufälle.

Mit dem Aufbrechen des Eiters können die Erscheinungen nachlassen; aber meist steigern sie sich wieder und führen das tödtliche Ende herbei, das zuweilen jedoch schon vor Oeffnung des Abscesses erfolgt.

Die Behandlung ist wie bei Oedema glottidis.

C. Die **chronischen Gewebsstörungen des Larynx** und der **Trachea** entstehen

aus schlecht geheilten oder vernachlässigten acuten Affectionen, aus einfachen Catarrhen, Verlezungen;

durch Beeinträchtigung des Larynx und der Trachea von andern Theilen her, welche in localen Beziehungen zu den obern Luftwegen stehen: von der Lunge und den Bronchien (durch Auswurf), von dem Oesophagus (durch Krebs und andere Krankheitsprocesse), von der Glandula thyreoidea, von den Lymphdrüsen;

bei allgemeinen Erkrankungen (Typhus, Tuberculose, Hydrops, Syphilis);

endlich entstehen sie zuweilen spontan und schleichend, in welchem Falle ihre Ursache nicht ermittelt werden kann, da sie meist erst in vorgerüktem Zustand zur Beobachtung kommen.

Alle hieher gehörigen Störungen haben eine Anzahl gemeinschaftlicher Symptome, welche freilich sämmtlich fehlen können, deren Gegenwart aber nur überhaupt ein chronisches Laryngeal- oder Trachealleiden anzeigt. Es sind diess:

Empfindlichkeit und Schmerz, Gefühl eines Hindernisses;

Beeinträchtigung der Stimme;

Beeinträchtigung des Luftdurchgangs mit Dyspnöe, Suffocation

(Laryngeal- und Trachealasthma) und mit verschiedenartigen Folgen für die Lunge (Hyperämieen und Stasen, Oedeme, Infiltrationen, vorzüglich Emphyseme), für das Herz und die Schilddrüse (Hypertrophieen), für den Kopf (Blutüberfüllungen und Oedeme); ausserdem mit Cyanose und Hydrops;

Husten;

Auswurf, zuweilen von Eiter, Blut in Streifenform, von Knorpelstükchen;

Beeinträchtigung des Schlingens;

hectisches Fieber und Consumtion.

Diese Zufälle sind bald andauernd, meist aber Exacerbationen machend; zuweilen selbst mit völligen Pausen und Anfällen.

Die einzelnen Formen der Erkrankungen sind:

1) einfache **chronische Entzündung**, chronischer Catarrh, und einfache **Verschwärung** ist die häufigste Form, kann nach acuten Affectionen zurükbleiben oder langsam entstehen, kommt besonders auch neben Lungentuberculose und bei constitutionell Kranken, namentlich Syphilitischen vor.

Bald findet sich nur Catarrh der Schleimhaut ohne oder mit wenigen Geschwüren, bald sind ausgedehnte Geschwüre vorhanden, zuweilen finden sich Schwielen und Narben vor, welche das Lumen verengen.

Es sind alle Symptome der chronischen Larynxaffection überhaupt in verschiedener Stärke, meist dauernd, zuweilen mit unregelmässigen Exacerbationen vorhanden. Von besonderer Wichtigkeit sind die Blutstreifen im Auswurf, der Schmerz bei Druk, die anhaltende Stimmlosigkeit oder Heiserkeit.

Nur in leichten Fällen tritt vollkommene Genesung ein; meist ist höchstens eine Besserung, zuweilen selbst diese nicht zu erwarten. Der Tod erfolgt entweder durch Suffocation, oder durch hinzutretende andere Störungen.

Die Behandlung besteht

in Beseitigung der Ursachen und aller fortwährenden Schädlichkeiten;

in gleichmässiger Wärme in Betreff der Luft, der Bedekung des Halses und der Getränke;

im Anfang zuweilen in localen Blutentziehungen;

später in Gegenreizen;

bei intensiven Beschwerden im Einathmen narcotischer Dämpfe;

im Einathmen einer leicht reizenden Luft (mit Salztheilen, Schwefelwasserstoff, Theer, balsamischen Substanzen);

in örtlicher Anwendung von adstringirenden Pulvern (Zuker, Calomel, essigsaurem Blei, Alaun, schwefelsaurem Zink und Kupfer, Wismuth, salpetersaurem Silber);

in Cauterisation der hintern Rachentheile mit Höllensteinlösung;

in Anwendung von resorbirenden Mitteln (Chlornatrium, Schwefel, Queksilber, Jod);

in milden oder reizenden Applicationen auf den Darm (Curen mit Früchten, Molken, Milch, Purgantien);

bei drohender Suffocation in der Tracheotomie;

bei zunehmender Erschöpfung in nährenden Mitteln.

2) Chronische **Perichondritis,** Laryngealverknöcherung, Caries und Necrose des Knorpels, gesellt sich zu andern Larynxaffectionen hinzu, ist hin und wieder Folge eines langen Liegens auf dem Rüken, kann durch höheres Alter herbeigeführt werden und kommt besonders häufig bei Tuberculösen und Syphilitischen vor.

Das Perichondrium ist in verschiedenem Grade verdichtet, oft mit stellenweisen Abscedirungen, welche später confluiren.

Der Knorpel ist entweder zerbrökelt oder nach vorgängiger Ossification erodirt, zerfressen, von fistulösen Gängen durchbohrt oder necrosirt, worauf im günstigen Falle mit Losstossung eines abgelösten Stükes Heilung eintritt.

Zuweilen finden Perforationen nach mehreren Seiten, Oedema glottidis, ja selbst ein Zusammenbrechen des Larynx statt.

In manchen Fällen sind sehr wenige oder gar keine Symptome, oder nur die der chronischen Laryngitis überhaupt angehörigen vorhanden.

Zuweilen bemerkt man Geschwulst, Fluctuation, oder eine Beweglichkeit mit Knistern und Schmerz.

Meist sind die Lymphdrüsen angeschwollen.

Knorpelstükchen und Knochensand können sich im Auswurf finden.

Die Aussicht auf Herstellung ist gering.

Die Behandlung wie bei chronischer Laryngitis.

3) Von **syphilitischen** Affectionen kommen vor:

Geschwüre, meist von der Rachengegend aus sich entwikelnd, auf beiden Flächen der Epiglottis, auf den Seiten der Giesskannenknorpel, auf den Stimmbändern, zuweilen über den ganzen Larynx ausgebreitet, bald in die Tiefe dringend, bald stellenweise heilend und nach andern Richtungen fortschreitend;

Vegetationen, allein oder neben Geschwüren, bald kugelige, bald hahnenkammartige und monströse Condylome.

Die Erscheinungen sind die der chronischen Laryngitis und Verschwärung.

Die Behandlung ist theils wie bei chronischer Laryngitis, theils antisyphilitisch; bei Gefahr der Erstikung ist die Tracheotomie nöthig.

4) **Polypen.**

Ihre Ursachen sind unbekannt. Sie stellen sich entweder dar:

als Papillargeschwülste, warzenartige, einfache oder complicirte Neoplasmen bis zur Grösse einer Haselnuss;

als Schleimhautwucherungen, zuweilen blasenartig und mit Colloidsubstanz erfüllt, bald mit breiter Basis aufsizend, bald gestielt und durch intercurrente Catarrhe schwellbar;

als erectiles Gewebe, höchst selten;

als Fibroide, bald klein, bald von beträchtlicher Grösse.

Der Siz der Polypen ist am häufigsten die Glottis oder deren Nähe, auch der Kehldekel; meist ist nur ein Polyp vorhanden, zuweilen mehrere.

Zuweilen sind sie ganz symptomlos;

oder sie bringen die Erscheinungen der mechanischen Verschwärung bald permanent, bald exacerbirend, bald ganz plözlich hervor.

Nur chirurgische Hilfen sind zulässig.

5) **Tuberkel** sind im Larynx häufiger, in der Trachea selten, und immer nur secundär der Lungentuberculose.

Es finden sich mässig grosse Knoten in dem verbindenden Zellstoff und kleinere Körner in der Schleimhaut, meist im Zustande der Verschwärung. Die Symptome sind wie bei chronischer Laryngitis.

6) **Krebs.**

Echter Krebs ist selten oder nie primär, kann aber von Nachbartheilen, besonders vom Oesophagus, von der Schilddrüse auf Trachea und Larynx sich ausbreiten.

Häufiger ist der Epithelialkrebs in Form von weissröthlichen, blumenkohlartigen Excrescenzen, die zuweilen ulceriren.

Der Krebs macht hin und wieder Perforationen in den Oesophagus.

Die Symptome sind die der chronischen Laryngitis mit mechanischer Verschwärung; zuweilen wird Blut und etwas Aftermasse ausgehustet. Hiezu kommen noch nach Umständen die Erscheinungen der Perforation der Krebse in andere Theile und der Gesammttheilnahme der Constitution.

7) Von Parasiten kommen

Echinococcen sehr selten vor;

Spulwürmer können vom Oesophagus in die Luftröhre gelangen und Erstikung herbeiführen.

8) Von **Canalisationsstörungen** sind zu unterscheiden:

Obstructionen, Laryngeal- und Tracheal-Stenosen, welche hervorgebracht werden können

durch abnormen Inhalt,

durch acute und chronische Schwellung, Intumescenzen, Excrescenzen, Tumoren der Schleimhaut und der Weichtheile durch Narben;

durch Störungen am Knorpelgerüste, Exostosen, Caries, durch Ablösung von einzelnen Stüken des Knorpels;

durch Druk von aussen.

Die Folgen sind die der mehr oder weniger beträchtlichen Respirationshemmung, mit gedehnten, meist geräuschvollen In- und Exspirationen, mit mehr oder weniger grosser Athemnoth und mit den schon erwähnten Folgen für die Lungen und die übrigen Körpertheile.

Erweiterungen, welche im Greisenalter und nach chronischen Catarrhen vorkommen und die Expectoration erschweren.

Divertikelbildungen, nur an der Trachea, welche niemals diagnosticirbar sind;

Fisteln, und zwar

mit Oeffnung nach aussen, zuweilen angeboren, oder durch Wunden und Caries entstanden;

oder mit Communication mit dem Oesophagus.

Sobald die Fistel unterhalb der Glottis liegt, so fehlt die Stimme; ausserdem können dyspnoische Erscheinungen und Schlingbeschwerden sich zeigen.

Die Hilfen sind nur chirurgisch.

## B. Krankheiten der Bronchien und Lungen.

A. **Asthma**, d. h. Dyspnöeparoxysmen sind zuweilen nur Symptome anderer Lungenkrankheiten und Affectionen benachbarter Theile.

Hin und wieder jedoch kommt das Asthma für sich allein vor, und zwar vorzugsweise im mittlern Lebensalter bei Einwirkung von feuchter Luft, zuweilen auch ohne näher bekannte Ursachen.

Anatomische Störungen sind dabei nicht nachzuweisen.

Das reine Asthma tritt paroxysmenweise, oft plözlich und ohne Veranlassung auf und besteht in einer rasch zunehmenden, mehrere Tage dauernden, äusserst heftigen Dyspnöe, während welcher die heftigsten Inspirationsanstrengungen gemacht werden, wodurch der Thorax sich übermässig ausdehnt, acutes Emphysem entsteht, rauhes Pfeifen und Schnurren schon in der Entfernung gehört wird, das cyanotisch werdende Antliz die äusserste Angst ausdrükt, die Augen vortreten, der Puls sich beschleunigt und klein wird, und der Kranke in Delirien verfallen und sterben kann.

Meist mässigt sich nach zwei bis acht Tagen der Anfall durch eine reichliche Expectoration, welche anfangs zäh und schwierig entfernbar ist, allmälig leichter abgeht; die Athemzüge werden ruhiger, der Thorax kehrt zu seinem frühern Volumen zurük, und es kann eine vollständige Herstellung erfolgen; dagegen kommt der Anfall gewöhnlich wieder, wenn auch erst nach Monaten und Jahren.

Doch verbinden sich oft mehrere Anfälle zu einem, der dann unter Schwankungen wochenlang andauert. Durch häufige Anfälle kann sich permanent bleibendes Emphysem entwikeln, welches seinerseits die Fortdauer der Dyspnöe bedingt. Sind daher die Paroxysmen des Asthma schon häufig wiedergekehrt, so hört es auf, als ein reines zu erscheinen.

Das unreine Asthma ist durch die verschiedenen complicirenden Zustände in seinen Symptomen gemischt, und wenn auch Paroxysmen dabei bemerkt werden, so haben diese mehr den Character der Exacerbationen, die völlig freien Intervalle bleiben aus.

Die Cur muss in der Zeit der Intermissionen vornehmlich auf Vermeidung aller Veranlassungen zu den Anfällen, Vermeidung von Nässe, Erkältungen, Rauch, Staub, schlechter Luft überhaupt, Diätfehlern, Gemüthsbewegungen bestehen, wobei jeder Catarrh aufs sorgfältigste zu behandeln ist. Ausserdem ist je nach den Constitutionsverhältnissen zu verfahren.

Im Anfall selbst ist alles Beengende zu entfernen, der Darm durch ein Clysma zu entleeren, sind Hautreize, Brechmittel, Narcotica, Anästhetica anzuwenden; das Rauchen von Stechapfelblättern, der Gebrauch von Caffee, Lobelia inflata, Campher, Valeriana, Castoreum, Asa wirkt zuweilen erleichternd.

### B. Hyperämieen, Blutaustritte und Exsudationen.

1) Congestionen und **Hyperämieen** der Bronchien und Lungen sind sehr häufige Affectionen und treten ein:

primär bei Erhizungen, Anstrengungen, Einathmungen reizender Stoffe und bei Plethorischen;

secundär bei Unterdrükung oder Nichtzustandekommen von Blutungen, bei schweren acuten Krankheiten, bei Herzkrankheiten, Larynx- und Trachealkrankheiten und bei Lungentuberculose.

Die Lungen sind allseitig oder stellenweise mit Blut angeschoppt, dunkel und schwarzroth; häufig finden sich daneben einzelne Infarcirungen, Oedem oder beginnende Infiltration oder auch etwas Pleuritis.

Die Symptome sind: Brustbeklemmung, schwere, frequente Respiration, zuweilen Stiche;

zuweilen starker und frequenter Herzschlag, Accentuation des zweiten Pulmonaltons.

Die Untersuchung der Lunge selbst bietet keine erheblichen Erscheinungen, zuweilen verschärftes oder verschwächtes Vesiculärathmen.

Die Symptome sind verschieden nach Grad und Acuität, nach dem primären oder secundären Auftreten der Affection.

In vielen Fällen tritt rasche oder langsame Lösung ein.

Ausserdem kann die Affection übergehen in Lungenblutung und Infarcirung, in Bronchitis, in Oedem und Pneumonie, bei sich verzögernden Fällen und sich wiederholenden Hyperämieen in Tuberkelbildung.

Aber es kann auch der Tod rasch, selbst plözlich, durch die Hyperämie erfolgen.

In primären Fällen sind örtliche und allgemeine Blutentziehungen, Ruhe, starke Gegenreize auf die Haut, bei grosser Heftigkeit Eisüberschläge indicirt, und ist nach dem Verschwinden der dringendsten Zufälle die Behandlung wie beim Catarrh.

In secundären Fällen dagegen ist den bestehenden primären Krankheiten Rechnung zu tragen, und überhaupt, die dringendsten Fälle ausgenommen, mehr zuwartend zu verfahren.

2) **Hämorrhagieen** aus den Bronchial- und Lungengefässen kommen aus verschiedenartigen Ursachen und in sehr verschiedenen Verhältnissen vor, welche jedoch vielfach in einander übergehen, sich unter einander compliciren und überdem im Leben häufig nicht zu unterscheiden sind.

Der Austritt von Blut kann zustandekommen:

durch starke Hyperämieen mit Berstung der Gefässe,

durch Verlezungen (durchdringende Wunden, Erschütterungen),

durch Gewebsveränderungen und Zerstörungen, welche die Gefässe

ergreifen oder in ihnen selbst begonnen haben (atheromatöse Entartung, Erweichungen, Schmelzungen, Ulcerationen).

Der Austritt von Blut wird überdem durch die hämorrhagische Diathese wesentlich begünstigt.

Die Blutung kann erfolgen:

aus den Bronchialgefässen;

aus umfangreichen, oder aber meist zahlreichen Stellen des Lungengewebes;

aus umschriebenen beschränkten Stellen des Lungengewebes, die einfach oder multipel, und die zuvor normal oder mehr oder weniger verändert sein können;

aus Cavernen in der Lunge, durch Zerstörung grösserer oder kleinerer Gefässe;

in Folge des Berstens eines grossen Gefässes, eines Aneurysma, einer Vene oder des Herzens selbst in die Bronchien und Lungen.

Die Verhältnisse, welche am häufigsten zu Blutergüssen aus Bronchien und Lungen führen, sind:

die intensiven Hyperämieen,

die Entzündungen des Lungengewebes,

die tuberculösen Erweichungen und raschen Schmelzungen,

das Vorhandensein von tuberculösen Cavernen in der Lunge,

das Vorhandensein carcinomatöser Infiltrationen in der Lunge,

die gangränescirende Affection der Lunge,

die durchdringenden Brustwunden oder heftigen Erschütterungen des Thorax,

die gewaltsamen Hustenanfälle,

die Störungen am Herzen mit erschwertem Blutrükfluss aus den Lungen (Krankheiten der Mitralklappe),

die hochgradige hämorrhagische Diathese.

Das ausgetretene Blut kann innerhalb der Gewebe in kleinen Punkten und petechialen Einlagerungen ganz oder theilweise zurükgehalten werden;

oder aber die Blutung hat in der Weise in die Räume der Lungenzellen stattgefunden, dass sich eine oder mehrere scharf umschriebene schwarzrothe, meist rundliche Stellen vorfinden, aus welchen die Luft mehr oder weniger vollständig vertrieben ist und deren Gewebe mit ausgetretenem Blute angeschoppt ist (hämoptoischer Infarct);

oder das extravasirte Blut befindet sich in einer zuvor vorhandenen oder durch die Blutung selbst erst entstandenen Höhle;

oder es sind neben dem einen oder dem andern Verhältniss die Bronchialcanäle mehr oder weniger mit Blut ausgefüllt.

Diese Verhältnisse können sämmtlich oder theilweise unter einander combinirt sein.

Das Blut, welches aus den Bronchial- und Lungengefässen ausgetreten ist, bleibt entweder innerhalb der thoracischen Respirationsorgane, sei es dass der Tod zu früh eintritt, sei es dass die Entfernung durch Husten oder auf andere Weise nicht zustandekommt;

oder es wird das Blut früher oder später durch Husten uud Räuspern ganz oder meist theilweise nach aussen befördert, und diess geschieht entweder in der Art,

dass die sonstigen Sputa nur blutig tingirt sind, sei es gleichmässig röthlich, oder gelb, oder braun gefärbt erscheinen, sei es dass das Blut den übrigen Auswurfbestandtheilen nur oberflächlich adhärirt;

oder in der Art, dass reiner oder fast reiner Blutauswurf in mässiger Menge, aber gewöhnlich in Wiederholungen stattfindet (Bluthusten, Hämoptyse),

oder endlich in der Art, dass sehr reichliche, meist auf einmal, oder in kurz auf einander sich wiederholenden Stössen erfolgende blutige Entleerungen durch Mund und Nase erfolgen (Blutsturz, Pneumorrhagie).

Nach allen diesen verschiedenen Umständen des Verhaltens des Blutes innerhalb der Respirationsorgane selbst, wie nach den verschiedenen Arten der directen Entfernung desselben aus den Luftwegen, nach den mannigfaltigen Combinationen dieser Verhältnisse und nach der theilweisen oder vollständigen Realisirung derselben im einzelnen Falle können sich die Symptome auf das mannigfaltigste gestalten.

Zunächst kann abgesehen werden von denjenigen Fällen, in welchen andere wesentlich characteristische Sputa mit Blut durchmischt sind, wie namentlich die pneumonischen, und wobei der Bluterguss aus den Lungen nur als ein ziemlich constantes Symptom einer bestimmten, nicht allein auf Hämorrhagie beruhenden Erkrankung erscheint.

Unter den übrigen Fällen, mag die Hämorrhagie als die einzige Störung auftreten oder mag sie im Laufe einer sonstigen Affection der Lungen, des Herzens oder anderer Theile sich gleichsam episodenartig hervorheben, lassen sich vornehmlich folgende Hauptverschiedenheiten festhalten:

a) Mässige Fälle. Sie sind erst dann von erheblichen Symptomen begleitet und erkennbar, wenn Blut ausgehustet wird, während der Bluterguss mit Zurükhaltung des Blutes innerhalb des Thorax

nur ganz unbestimmte und unverwerthbare, zuweilen auch gar keine Zeichen gibt.

Symptome allgemeiner Aufregung und örtlicher Beklemmung gehen zuweilen voran. Mit einem Hustenanfall, oder auch ohne einen solchen wird eine Quantität meist hochrother schaumiger Flüssigkeit von wenigen Spuren bis zu einem Pfund und mehr in einem Sturz oder auch in mehrern auf einander folgenden Stössen ausgeleert; zuweilen, wenn das Blut etwas länger in den Luftwegen gelegen ist, ist es dunkler gefärbt und nicht mehr schaumig.

Ist der Blutverlust gering, so fühlt sich der Kranke oft nachher erleichtert: ist er stärker, so können die Erscheinungen von Anämie, von Collaps und Erschöpfung eintreten.

Folgt keine neue Blutung, so hören die Zufälle bald auf, und es kann noch einige Zeit lang ein allmälig dunkler gefärbter brauner Auswurf folgen, auch ein Zustand von fieberhafter Gereiztheit und selbst Fieber sich anschliessen.

Folgen dagegen neue Blutungen, so pflegt meistens der Kranke sehr gereizt und geschwächt zu werden und die Gefahr zu wachsen.

Solche mässige Fälle von Hämoptyse können eine sehr verschiedene Bedeutung haben:

eine einmalige geringe Blutung ist gar nicht zu verwerthen;

in acuter Weise sich wiederholende mässige Blutungen können abhängen von Lungenhyperämieen, Verlezungen, beginnenden Pneumonieen, Bronchiten, Tuberculose und Infarcten;

chronisch sich wiederholende Blutungen, bald mit reichlichem, bald mit sparsamem Blutaustritte, kommen am häufigsten bei Tuberculose, ziemlich häufig bei Herzkranken, zuweilen bei Scorbutischen, Säufern, sonstiger hämorrhagischer Diathese, besonders bei Menstruationsstörungen, selten bei Hämorrhoidariern vor.

Dabei ist zu beachten, dass auch eine geringfügig beginnende Blutung plözlich und unversehens äusserst heftig werden kann, dass jede Blutung nicht nur die Möglichkeit, sondern die Wahrscheinlichkeit einer Wiederkehr hinterlässt, und dass auch die geringsten, wenn nicht ihre Ursachen sicher als unverdächtig erkannt sind, eine Wahrscheinlichkeit für bestehende Störungen in den Lungen geben, und endlich dass das möglicherweise in den Respirationsorganen zurükgehaltene Blut selbst der Ausgang von weitern Störungen werden kann.

b) Schwere Fälle. Hiezu gehören:

aa) solche, bei denen Blut in grösserer Menge in infarcirten oder

apoplectischen Stellen in der Lunge zurükgehalten wird, gleichviel ob dabei durch Auswurf welches entleert wird oder nicht. Es sind diess vornehmlich die Fälle grösserer und zahlreicher Lungeninfarcte.

Die Symptome zeigen dabei selbst eine grosse Variabilität, was nicht nur von den häufigen Complicationen, sondern auch von der verschiedenartigen Gestaltung und Zahl der Infarcte selbst abhängen kann.

Als Vorboten können Symptome der Hyperämie der Lungen, Palpitationen, Schwindel und allgemeine Erscheinungen auftreten; sie fehlen aber häufig, und die entschiedeneren Symptome treten meist fast plözlich ein.

Sie bestehen entweder in Dyspnöe, Brustbeklemmung, meist ohne Frost, dagegen häufig mit Unmacht, Erbleichen, grosser Erschöpfung, Kälte der Extremitäten, Zufälle, welche entweder mehrere Tage gleichmässig anhalten, oder sich etwas ermässigen oder steigern; daneben kann blutiger Auswurf in mässiger Menge bestehen oder fehlen;

oder es sind bei geringern oder schwerern subjectiven Erscheinungen locale Veränderungen der Percussion, eine verbreitete Ungleichheit derselben am Thorax, wobei weder auf der einen, noch auf der andern Seite ausschliesslich die Dämpfung sich zeigt, oder eine Dämpfung an Stellen, wo weder Tuberculose noch Pneumonie zu beginnen pflegen, neben fehlendem Athmen der Stelle vorhanden, und wiederum kann dabei blutiger Auswurf vorhanden sein oder nicht;

oder es entwikelt sich eine schwere acute Erkrankung, bei der keine andere Localisation aufzufinden ist, als Brustaffection, wobei aber weder bestimmte Zeichen von Tuberkeln, noch von Pneumonie, noch von Bronchitis oder Lungenödem sich nachweisen lassen, besonders wenn damit kein oder nur ein mässiges Fieber sich zeigt und der Kranke bleich oder cyanotisch ist;

oder endlich, nachdem der Kranke mehrere Tage zuvor schon Störungen der Respiration ohne Fieber und ohne entschiedene Zeichen für andere Krankheiten der Luftwege oder anderer benachbarter Organe dargeboten hat, entwikelt sich eine Pneumonie, und es kann diese um so eher als eine reactive Pneumonie um einen Infarct angesehen werden, wenn sie an einer ungewöhnlichen Stelle beginnt.

Auch im weitern Verlauf zeigen sich grosse Verschiedenheiten: entweder bessern sich die Erscheinungen, kein neuer Bluterguss erfolgt, aber eine Zeitlang gehen noch Reste und Gerinnsel mit dem Auswurf ab, welche braun, später grau und selbst eiterig werden; die Genesung stellt sich in solchen Fällen selten vor der dritten Woche ein, und es ist auch nach

eingetretener Reconvalescenz oft noch ein neuer Anfall Ursache einer schlimmen Wendung;

oder es nehmen die Erscheinungen zu, bald schneller, bald langsamer, was entweder von der Grösse des ursprünglichen Herdes, oder von successiv entstehenden Infarcten in der Lunge abhängt, oder von hinzutretenden anderen Störungen, wie Oedemen, Pneumonieen, Gangränescenz der Lunge.

Hiebei kann der Tod entweder ziemlich frühzeitig, rasch nach dem ersten Anfall erfolgen, oder in beliebiger Entfernung von demselben, bald unter Erstikungssymptomen, bald unter allmälig zunehmendem Sopor mit oder ohne allgemeine Anämie, bald endlich indirect durch die Folgekrankheiten, welche den ursprünglichen Infarct mehr oder weniger verdeken.

bb) Gehören hieher die Fälle, in welchen grosse Massen von Blut aus den Luftwegen stürzen und der Kranke in unmittelbare Lebensgefahr oder doch in den höchsten Grad von Anämie versezt wird; der Auswurf von Blut geschieht in Strömen aus Mund und Nase, häufig unter Uebelkeit, Beklemmung und Zufällen von Unmacht, das Blut ist hellroth mit schaumigem Antheil, die Empfindungen des Kranken sind höchst peinlich, die Herzschläge beträchtlich accelerirt, Collapsus stellt sich ein.

Nach diesen Anfällen kann vorübergehende Ruhe eintreten, aber es bleiben die Symptome hochgradiger Anämie und grosser Reizbarkeit; die Kräfte kehren im besten Falle langsam zurük und oft wiederholt sich mit ihrer Rükkehr die Blutung.

Noch häufiger aber wiederholt sich die Blutung schon frühzeitiger und hinterlässt eine immer tiefere Erschöpfung.

Hiezu kommen noch die Gefahren einer Pneumonie, eines Oedems, einer acuten Lungentuberculose, einer grossen Reizbarkeit des Nervensystems und anderer Zwischenfälle; zuweilen dauert ein gastrischer Catarrh mit adynamischen und febrilen Symptomen noch längere Zeit an, und die Gefahr eines tödtlichen Ausgangs ist sehr gross.

c) Die fulminant tödtlichen Pneumorrhagieen (fulminanter Lungenblutschlag) können mit starkem Bluterguss nach aussen, mit Vortreten von wenigem blutigen Schaum aus dem Munde, oder ohne alles Zumvorscheinkommen von Blut, und zwar zuweilen ohne vorangehende Beschwerden plözlich oder fast augenbliklich den Tod herbeiführen, indem der Kranke leichenblass wird, das Bewusstsein verliert, der Puls klein wird und aufhört, einige instinktmässige Anstrengungen, Krämpfe oder Zukungen eintreten und rasch sich Kälte über den Körper verbreitet.

Die Behandlung der Vorboten ist identisch mit der Behandlung

der Lungencongestion, muss jedoch den Verhältnissen des Falles angemessen sein.

Bei einem ganz leichten Anfall genügt Ruhe und ein paar Tage lang fortgesezte strenge, oder doch milde Diät.

Bei heftigeren Fällen mit reichlichem oder doch anhaltend sich wiederholendem Auswurf ist die strengste Ruhe des ganzen Körpers und zumal die möglichste Beschränkung der Respirationsorgane, namentlich auch das Vermeiden jeder den Kranken belästigenden Untersuchung vor Allem nöthig. Alle warmen Getränke und alle feste Nahrung müssen in der ersten Zeit vermieden werden; zunächst sind Eisumschläge auf die Brust zu machen; nach Umständen kann eine Blutentziehung vortheilhaft sein; daneben sind starke Gegenreize auf die Haut der Füsse und Hände anzuwenden. Innerlich beschränkt man sich zuerst auf milde, beruhigende, niederschlagende Mittel (Säuren, Kirschlorbeerwasser, Digitalis, Opium); bei fortdauernder Blutung können gepulvertes Kochsalz, Secale cornutum, Alaun, Bleisalze, Eisen, Tannin gegeben, und wenn dessenungeachtet die Blutung anhält, ein Versuch mit Terpentinöl (Chopart'sche Mixtur) gemacht werden.

Bei Fällen von Infarcten der Lungen ohne oder mit geringem Blutaustritt nach aussen ist ein exspectatives, die excedirenden Erscheinungen berüksichtigendes Verfahren indicirt.

Im Fall der höchsten Erschöpfung und der drohendsten Lebensgefahr sind die Analeptica nicht zu umgehen.

Für den spätern Verlauf genügt ein schonendes und langsam auf Wiederersaz hinwirkendes Verfahren; weiter müssen dabei starke Fieberbewegungen, beschleunigter Puls, eintretende Lungenhyperämie und Exsudationen, anhaltende Erschöpfung berüksichtigt werden.

Dabei ist die Vermeidung alles Erhizenden und aller Anstrengungen und die Regelung der Lebensordnung, sowie der Aufenthalt in milder, weicher und reiner Luft bei ebenfalls milder Nahrung für die Nachbehandlung nothwendig.

Bei sehr heruntergekommenen Individuen kann man versuchen, etwas Alaunmolken, Eisenwasser und eine vorsichtig kräftigende Diät in Anwendung zu bringen.

3) **Bronchialcatarrhe und Bronchiten** gehören zu den häufigsten Krankheiten und sind in jedem Alter höchst gemein, doch im frühesten und spätesten Alter besonders gefährlich.

Sie kommen primär vor und können sporadisch in Folge von örtlich und allgemein wirkenden Schädlichkeiten oder auch ohne bekannte Ur-

sache entstehen, herrschen aber häufig in mehr oder weniger ausgebreiteten Epidemieen, zumal im Spätherbst und Frühjahr, in Verbindung mit Coryzen und Laryngiten (Grippe).

Noch häufiger sind die Bronchiten secundär und werden dabei entweder direct durch die vorangehende Affection hervorgerufen oder treten als zufällige Complication hinzu; so namentlich finden sie sich neben allen sonstigen Affectionen der Luftwege, bei Erkrankungen des Herzens und andern eine Blutstokung in den Luftwegen bedingenden Störungen, bei den acuten exanthematischen Affectionen, dem Typhus und allen acuten Infectionskrankheiten, bei vielen chronischen Constitutionsstörungen, und sie kommen sehr gewöhnlich als Terminalaffectionen bei den verschiedensten schweren acuten und chronischen Erkrankungen vor, werden überhaupt sehr gewöhnlich die lezte Ursache des Todes.

Bei mässigen acuten Bronchialcatarrhen ist die Schleimhaut der Bronchien flekig oder ausgebreitet injicirt und mit einem dünnen, zähen, später diken und eitrigen Schleim bedekt.

Bei heftigern Bronchiten bemerkt man eine tiefere Injection, eine starke Schwellung, zuweilen Bildung von pseudomembranösen Absezungen, partiell oder in grösserer Ausdehnung; die Bronchien sind oft erweitert, die Lungen congestionirt oder ödematös; dabei zeigen sich bald die grössern Bronchien, bald die kleinsten vorzugsweise afficirt; oft ist acutes Emphysem daneben.

Bei dem chronischen Bronchialcatarrh zeigt sich eine düstere braune Röthung der Schleimhaut, Lokerung derselben, zuweilen Verschwärungen einzelner Stellen, Verdikung der Muskelschichte und Dilatation des Canals.

Der acute Bronchialcatarrh ist meist eine unbeträchtliche Erkrankung, zumal bei Erwachsenen, bei primärer Genese, bei Zusammenhang mit Coryzen, bei sporadischen Fällen und in den meisten Epidemieen.

Seine Symptome sind zunächst locale: geringe Brustbeklemmung, oft leichte Stiche, Husten, bald troken, zuweilen krampfhaft, bald mit Auswurf, der sich gewöhnlich schon in den ersten Tagen einstellt, anfangs etwas zäh und sparsam, sofort reichlicher, eiterhaltiger wird und leichter abgeht, zulezt klumpig, graugelb sich zeigt und dann die Brust wesentlich erleichtert. Die Percussion zeigt keine Anomalieen; die Auscultation rauhes, verschärftes Athmen, oder mässiges Pfeifen, später Rasseln meist grober Art (Rhonchus mucosus).

Daneben sind gewöhnlich etwas allgemeines Uebelbefinden, Mattigkeit, doch meist keine Bettlägrigkeit, geringer Appetit, etwas Durst, leichte

Zungenbelege, Empfindlichkeit gegen Kälte, leichtes Frösteln, oft abendliches oder auch den Tag über fortdauerndes mässiges Fieber, meist Neigung zu nächtlichen Schweissen, besonders in der Reconvalescenz, zuweilen Schlaflosigkeit, selten stärkeres Fieber und nervöse Unruhe.

Oft sind Complicationen mit Coryza, Pharyngitis, Laryngealcatarrh, mit leichten Pleuriten, gastrischen Catarrhen und rheumatischen Schmerzen.

Meist nach 8 bis 14 Tagen tritt Herstellung ein; zuweilen lentescirt der Verlauf, oder geht völlig in chronische Zustände über.

Auch die chronischen Catarrhe der Bronchien sind meist geringfügig; in den geringsten Graden ohne sonstige Beschwerden zeigen sich graue oder schwärzliche Sputa, vornehmlich des Morgens.

Bei etwas stärkern Affectionen ist einige Dyspnöe, mässiger oder zeitweise heftiger Husten, Stiche auf der Brust, eiteriger oder schleimiger Auswurf, Pfeifen und Rasseln an verschiedenen Stellen der Brust vorhanden. Hiezu kommt meist einige Theilnahme des Gesammtorganismus, Müdigkeit, etwas Abmagerung, zeitweise Fieberbewegung.

Es besteht aber in hohem Grade die Gefahr entweder der Ausbildung von Tuberkeln, oder aber einer Bronchialdilatation und eines Emphysems, sodann die Steigerung zu intensiven Affectionen oder das Hinzutreten einer Pneumonie oder eines Oedems.

Wichtig und schwierig ist besonders die Unterscheidung von Tuberculose, wobei jedoch die eigentliche Frage meist nicht die ist, ob Bronchialcatarrh oder Tuberculose, sondern ob Bronchialcatarrh allein oder mit Tuberculose besteht.

Unter gewissen Umständen erlangt der Bronchialcatarrh und die Bronchitis grössere Bedeutung und ist mehr oder weniger in Erscheinung und Verlauf modificirt.

a) Diess kann geschehen bei wesentlich primären Formen der an sich nicht intensiven Localerkrankung, und zwar

in manchen Epidemieen, wo die allgemeine Erkrankung, die Störung des Darmes und die Reizbarkeit des Nervensystems durchaus grösser sind, typhusartige Symptome bedingen, der Husten länger krampfhaft bleibt, und bei Unvorsichtigkeit grosse Hinfälligkeit oder gefährlicher Uebergang in Pneumonie und capilläre Bronchitis, oder aber in chronische Zustände droht;

bei sehr schwächlichen, reizbaren Individuen, wobei sich auch in sporadischen Fällen öfters ähnliche Verhältnisse einstellen;

bei Schwangern, wo der Husten sehr krampfhaft und sehr lästig werden und Abortus eintreten kann;

bei kleinen Kindern, namentlich Säuglingen, bei denen nicht nur heftiges Fieber, bedeutende Dyspnöe, sondern nicht selten auch Convulsionen sich einstellen, acutes Emphysem und Oedem, Obliteration einzelner Lungenabschnitte (acquirirte Atelectasie), und namentlich der Ausgang in Pneumonie droht, und auch ohne dieses unversehens und rasch der Tod eintreten kann, so dass die Krankheit in diesen Fällen stets eine in hohem Grade bedenkliche ist und der Verlauf oft in wenigen Tagen, selbst Stunden, tödtlich endet;

bei betagten Greisen, bei welchen einerseits sich sehr bald ein adynamisches Fieber mit Sopor einstellt, andererseits bei der Lösung des Catarrhs der Schleim nicht befördert wird und der Tod unter Trachealrasseln eintritt, auch die Gefahr einer rasch hinzutretenden tödtlichen Pneumonie gross ist;

bei fast allen Catarrhen in der Spize der Lunge, vorzugsweise wenn sie sich etwas in die Länge ziehen, indem diese eine Wahrscheinlichkeit der Tuberculose geben;

bei sehr hartnäkigen, oft ohne Husten oder doch ohne Auswurf verlaufenden Catarrhen, welche mit trokenem anhaltendem Knistern in den hintern Partieen und mässiger Dyspnöe verlaufen, vornehmlich bei ältern Subjecten vorkommen, und meist die Ausbildung eines Lungenemphysems herbeiführen.

b) Sehr verbreitete, über die ganze Brust oder doch eine ganze Lunge ausgedehnte intensive Bronchialaffection, Bronchitis der grossen Bronchien beginnt bald in allmäliger Steigerung, bald rasch unter Fiebersymptomen, verläuft mit Beklemmung, Dyspnöe, meist starkem Husten, pfeifenden und schnurrenden Geräuschen auf der Brust, ohne Aenderung des Percussionstones; dabei stellt sich bald eine rothe, bald eine cyanotische Färbung des Gesichts und Fieber verschiedenen Grades ein; der Auswurf fehlt oft anfangs völlig, oder er ist zäh, häufig mit Gerinnseln verbunden, zuweilen mit etwas Blut, zulezt wird er eiterig, wobei oft noch Gerinnsel dem Eiter beigemischt sind.

Die Affection geht entweder in wenigen Tagen in einen gewöhnlichen Catarrh über,

oder sie zieht sich in der Form der Bronchitis polyposa mit reichlichen Auswürfen und dichotomisch verästelten Gerinnseln in die Länge;

oder der eiterige Auswurf besteht längere Zeit fort, in welchem Falle die Wahrscheinlichkeit von Tuberkeln oder disseminirten Entzündungsherden sehr gross ist.

c) Die croupöse Bronchitis (Bronchitis plastica, polyposa) kommt

in acuter Weise neben Croup und intensivem Laryngealcatarrh, vornehmlich bei Kindern, sowie bei Pneumonieen vor und kann heftige Dyspnöe, Aushusten einzelner Gerinnsel, Fieber und die übrigen Symptome einer schweren Bronchitis bedingen.

Sie kommt aber auch in subacuter und chronischer Weise als selbständige Affection mit zweifelhafter Aetiologie vor. Es werden bei mässiger Dyspnöe und mit oder ohne Schmerzen festweiche, aus geronnenem Faserstoff bestehende, mit Blut und einzelnen Eiterkörperchen durchsezte Gerinnsel, mit gabelförmiger mehrfacher Theilung in geballtem Zustande ausgehustet. Physicalische Erscheinungen am Thorax sind gering oder fehlen ganz; zuweilen bestehen pfeifende, rasselnde Geräusche, stellenweise mangelhaftes Athmen. Auch die übrigen Erscheinungen sind von wenig Belang: etwas Müdigkeit und cachectisches Aussehen, geringer Livor, leichte Oedeme, doch können acute Exacerbationen mit Dyspnöe und Erscheinungen einer intensiveren Bronchitis eintreten.

Die Affection endet in Genesung oder in den Tod durch Marasmus oder Suffocation.

d) Entzündung der Bronchiolen, capilläre Bronchitis, besonders häufig bei Kindern, Greisen, doch auch im mittlern Lebensalter, zumal während des Herrschens von catarrhalischen Epidemieen (Grippen).

Sie zeigt um so mehr ein characteristisches Bild, je ausgedehnter das Gebiet der ergriffenen Bronchiolen ist, während beschränktere Affectionen nur an den kleinen, dem Auswurf beigemischten Gerinnseln zu erkennen sind. Bronchitis der grössern Bronchien geht der Affection der kleinen Verzweigungen zuweilen voran, wodurch die Erkennung erleichtert wird. Die Respiration ist bei ausgedehnter Capillarbronchitis stets sehr beschleunigt, kurz, die Athemnoth gross, das Respirationsgeräusch vermindert, zuweilen mit feinem Pfeifen, später feinem feuchtem Rasseln verbunden; der Puls ist sehr frequent, das Gesicht cyanotisch, die Physiognomie ängstlich, das Fieber heftig, oft typhusartig mit Sopor und leichten Delirien, bei Kindern mit Zukungen. Reichliche Schweisse, oft mit rascher Abmagerung tragen weiter dazu bei, die Diagnose oft zu verwirren und die Unterscheidung von Typhus, wie von acuter Tuberculose ist höchst schwierig, oft zeitweilig unmöglich.

Bessert sich die Krankheit, so mässigen sich zuweilen unter Auswurf kleiner Gerinnsel, Fieber und Dyspnöe und die Affection verläuft wie ein mässiger Catarrh; doch bleiben die Kranken lange hinfällig.

Es kann aber auch der Tod eintreten durch Suffocation oder im Sopor, wobei bald acquirirte Atelectasie, bald multiple Abscedirung häufig mit Lungenödem und mit andern Complicationen gefunden wird.

e) Der Bronchialcatarrh mit krampfhaften Zufällen (Tussis convulsiva, Keuchhusten, Krampfhusten, Pertussis) kommt zuweilen bei Erwachsenen, meist aber bei Kindern unter zehn Jahren und in epidemischer Verbreitung, offenbar mit contagiöser Mittheilungsfähigkeit vor, und befällt gewöhnlich nur einmal im Leben.

Meist beginnt die Krankheit mit einem gewöhnlichen Bronchialcatarrh mit oder ohne Fieber (prämonitorischer Catarrh); bald früher, bald später, meist in der zweiten Woche bemerkt man, dass die Hustenanfälle rasch einander folgen, dazwischen gedehnte Inspirationen geschehen, die Befallenen ausser Athem kommen, im Hustenanfall roth und blau werden, erbrechen und dabei einen sehr zähen Schleim auswerfen.

Sehr häufig werden zugleich die Hustenparoxysmen seltener und fangen, nachdem sie nur kurze Zeit heftig sich gezeigt hatten, an gelinder zu werden, treten nur wenige Male des Tages ein, hören aber doch nicht leicht vor Schluss der sechsten Woche auf (unvollkommene abortive Form des Keuchhustens).

Oder aber es bilden sich, trozdem dass sonstiges ziemliches Wohlbefinden bestehen kann und das Fieber aufgehört hat, die einzelnen Paroxysmen zu immer grösserer Heftigkeit aus, während sie zugleich an Häufigkeit zunehmen, 20 bis 40mal in 24 Stunden erfolgen; sie treten ganz spontan, plözlich und unerwartet, besonders aber nach hastigem Trinken, Rennen, Weinen, Aergern, oder angeregt durch den Husten eines andern Kranken ein, eine kurze Beklemmung geht dem Anfall gewöhnlich voran. Dieser besteht in zahlreichen rasch auf einander folgenden hustenartigen Exspirationsstössen, die von einer gedehnten, oft schrillenden Inspiration gefolgt sind, worauf neue heftige Hustenstösse, sodann eine neue Inspiration folgt und so fort, so dass sich der einzelne Paroxysmus bis zu zwei Minuten ausdehnen kann. Auf der Höhe der Inspiration tritt häufig das Gefühl völliger Apnöe und äusserste Angst ein, dabei wird das Gesicht zuerst roth, dann blau, Augen und Zunge treten vor, der Hals treibt sich auf, oft erfolgen Blutungen aus Mund, Nase und Lunge und Extravasate in der Augenconjunctiva, convulsivische Anfälle schliessen sich an und selbst plözlicher Tod kann erfolgen. Gegen den Schluss des Anfalls tritt zäher Schleim in der Rachenhöhle vor und wird mühsam unter Würgen und oft unter Erbrechen entleert; nach dem Anfall bleibt grosse Mattigkeit, bleiches, collabirtes Aussehen, einige Minuten lang und selbst

bis zu einer Stunde zurük, worauf jedoch bei nicht zu schwächlichen Kindern die frühere Munterkeit wiederkehrt.

In ziemlich gleicher Weise können solche krampfhafte Hustenanfälle mehrere Wochen, ein Viertel-, selbst ein halbes Jahr lang ohne Fieber andauern (spasmodisches Stadium); doch bildet sich bei langer Dauer allmälig ein cachectischer, kränklicher Zustand mit Anämie und Abmagerung aus.

Allmälig lassen die Anfälle an Heftigkeit nach, werden seltener, während der Auswurf diker wird und sich leichter löst; so verlieren sich die Hustenanfälle allmälig, wiewohl oft noch unerwartet einzelne völlig oder annähernd ausgebildete Paroxysmen selbst bei vorgeschrittener Besserung sich einstellen. Gleichzeitig wird die Ernährung wieder besser. Auch kann es geschehen, dass nach längerer Dauer die Krampfhustenanfälle besonders bei einem Aufenthaltswechsel plözlich aufhören.

Aber viele Gefahren treten im Verlauf der Krankheit ein, die dadurch in einzelnen Epidemieen eine höchst mörderische wird. Glottiskrämpfe, plözliche Emphyseme können rasch ein tödtliches Ende herbeiführen. Neue Bronchiten, Pneumonieen, Endocarditen und Pericarditen, Nephriten können sich einstellen, und jede Fieberbewegung im spasmodischen Stadium lässt eine derartige Complication vermuthen; auch Convulsionen mit nachfolgendem Sopor und tödtlichem Ende ohne oder mit Meningealexsudationen sind zumal bei kleinen Kindern zu befürchten.

Ferner schliessen sich häufig chronische Uebel an: Emphysem, Tuberculose der Lungen und Bronchialdrüsen, Herzkrankheiten, Wassersucht und äusserster Marasmus.

Verwechslungen treten am häufigsten ein im Anfang mit gewöhnlichem Bronchialcatarrh (und es lässt sich meist der Punkt nicht angeben, wo man anfangen muss, die Affection als Krampfhusten zu bezeichnen), bei längerer Dauer vorzugsweise mit Tuberculose der Lungen und Bronchialdrüsen.

f) Die Bronchorrhoe, Bronchitis mit abundanter serös-schleimiger Secretion, tritt in acuter Weise unter unbekannten Umständen, doch vornehmlich bei schlaffen, heruntergekommenen Individuen auf, bald primär, bald nach gelindem Verlauf eines gewöhnlichen Catarrhs.

Die Symptome sind: grosse Dyspnöe und Angst, qualvolle, aber kurze Hustenstösse, Livor und Oedem des Gesichts, grösste Ermattung, höchst frequente Herzschläge ohne oder bei mässiger Temperaturerhöhung, lautes Schnurren und Rasseln auf der Brust. Auf einmal wird eine grosse, oft ungeheure Menge serösen, oder dünneiterigen schaumigen

Secrets, nicht selten unter Erbrechen, entleert; darauf tritt kurze Erleichterung ein, jedoch gewöhnlich mit baldiger Wiederkehr der Beschwerden.

Zuweilen erfolgt frühzeitig der Tod, oder es dauert die reichliche Secretion längere Zeit fort, wobei später noch ein tödtliches Ende eintreten kann. Oder es erfolgt zwar Herstellung, doch meist nur mit sehr allmäliger Wiederkehr der Kräfte.

Die chronische Bronchorrhoe entsteht aus der acuten, oder bildet sich langsam aus, macht ähnliche Zufälle wie die acute, und es werden dabei immens reichliche, oft höchst stinkende Ausleerungen gefördert. Meist tritt nach einiger Zeit ein cachectischer Zustand mit Oedemen und zuweilen mit hectischem Fieber ein. Je länger die Affection dauert, um so geringer werden die Aussichten einer Herstellung, und der Tod tritt gewöhnlich schliesslich bei einer starken Ueberfüllung der Luftwege oder durch eine Pneumonie ein.

g) Die secundären Bronchiten sind zum grossen Theile bei gleicher Intensität von grösserer Gefahr, als die primären, namentlich

bei allen im Verlauf schwerer fieberhafter Krankheiten auftretenden Bronchialcatarrhen, welche, obwohl häufig ohne Husten verlaufend, doch oft den tödtlichen Ausgang vermitteln;

bei Tuberculose, bei welcher vorzugsweise durch den Bronchialcatarrh Erweichung des Abgesezten und neue Ablagerung gefördert wird;

bei Emphysemen, welche stets durch Bronchialcatarrh gesteigert werden;

bei Pneumonischen, deren Zustand durch eine Bronchitis wesentlich aggravirt wird;

bei pleuritischen Exsudaten, bei welchen oft erst durch den hinzutretenden Bronchialcatarrh der andern Seite subjective Beschwerden erregt und der Untergang des Kranken vorbereitet werden;

bei Herzkranken, deren Beschwerden durch den Catarrh stets erhöht werden, und bei welchen häufig von einem solchen die Verschlimmerung der Herzzufälle selbst datirt;

bei allen siechen und marastischen Individuen, welche der Bronchialcatarrh häufig in derselben Weise wie die Greise hinrafft.

Therapie der acuten Bronchialcatarrhe und Bronchiten. Bei mässigem Bronchialcatarrh der Erwachsenen genügt ein diätetisches Verhalten, Ruhe, warme Luft, warme Getränke, und in den leichtesten Fällen bedarf es zur Spontanheilung nur einer Vermeidung grober Schädlichkeiten.

Man kann den Verlauf jedoch etwas beschleunigen durch milde expectorirende süsse Mittel, Antimon, Salmiak, durch Diaphoretica, Diuretica.

Ist das Fieber intensiver, so kann etwas Nitrum, Digitalis angewandt werden, bei krampfhaftem Husten Morphium.

Bei epidemischem Catarrh ist ebenso zu verfahren: zuweilen kann eine Evacuation des Darmes nüzlich sein, dabei ist grössere Vorsicht und namentlich das Vermeiden jedes schwächenden Verfahrens nöthig.

Der Catarrh der reizbaren Individuen, sowie der der Schwangern wird am besten mit Morphium behandelt.

Bei Säuglingen und kleinen Kindern ist vornehmlich eine gleichmässige Temperatur, die Anwendung von Althäasaft, Goldschwefel, Ipecacuanha, bei heftigem Fieber etwas Nitrum, bei Dyspnöe sind warme Umschläge und ein Emeticum, bei grosser Unruhe milde Narcotica geeignet, überhaupt aber die grösste Sorgfalt und bei kleinsten Kindern zeitige Nahrungszufuhr nöthig.

Bei Greisen ist gleichförmige Wärme, Ipecacuanha anzuwenden, frühzeitig zu Reizmitteln, besonders aber zur Beförderung der Diurese und zur Unterstüzung der Ernährung überzugehen.

Bei heftigen Bronchiten ist die Behandlung wie bei Pneumonieen.

Bei der plastischen Bronchitis wirkt das Jodkalium günstig.

Bei capillären Bronchiten können örtliche Blutentziehungen, warme Ueberschläge, Antimon vortheilhaft sein; meist ist nach den Verhältnissen des Fiebers und der Einzelsymptome zu verfahren.

Bei acuter Bronchorrhoe werden Brechmittel gegeben, sodann aber tritt die Behandlung wie bei der chronischen Bronchitis ein.

Die Therapie des chronischen Catarrhs verlangt hauptsächlich ein sorgfältiges diätetisches Verhalten, warme und reine Luft, Vermeidung von Schädlichkeiten; vorsichtige kalte Waschungen können nüzlich sein; die innerliche Anwendung von milden, süssen Mitteln, Molken, Milch, Weintrauben, von salzhaltigen Säuerlingen, von schleimig-bittern Mitteln (isländischem Moos), von Salmiak ist meist genügend.

Bei dem Keuchhusten ist zunächst die Anstekung zu vermeiden, sodann aber während einer etwaigen Epidemie jeder Catarrh bei Kindern auf das Sorgfältigste zu behandeln, wenn auch zunächst nur mit einem negativen Verfahren, sorgfältiger Bewahrung vor kalter Luft und vor Erhizung, vor Diätfehlern und andern Schädlichkeiten, das Zimmer ist dabei hüten zu lassen. Von Vortheil kann es sein, etwas Goldschwefel, Flores sulphuris, Ipecacuanha und namentlich kleine Dosen von Belladonna dabei zu geben, vornehmlich sobald der Husten einen krampfhaften Character

anzunehmen beginnt. Durch ein solches Verfahren wird mit grosser Sicherheit mindestens die Beschränkung des Krampfhustens auf eine milde Form erreicht.

Geht die Affection in das spasmodische Stadium über, so erhalten sich, wenn der initiale Catarrh gut gepflegt worden war, die Zufälle unter dem Gebrauch von milden Mitteln (warmer Milch, Belladonna, Kirschlorbeerwasser etc.) auf mässigen Graden, und ist ein Ablauf der Krankheit in wenigen Wochen zu erwarten.

Ist aber der prämonitorische Catarrh vernachlässigt worden, so ist im Anfang des spasmodischen Stadiums die Therapie völlig unmächtig; es sind nur alle Schädlichkeiten zu vermeiden, der Körper warm zu halten, mit Flanell zu bedeken; der Kranke ist im Anfall durch Entfernung des Schleims zu unterstüzen, die Veranlassungen zu den einzelnen Anfällen sind möglichst zu vermeiden und die Kräfte sind durch milde ernährende Diät zu unterstüzen.

Besonders aber ist auf jede intercurrente fieberhafte Affection zu achten.

Nach 2—3wöchentlicher Dauer des spasmodischen Stadiums kann man versuchen, durch Narcotica, Vomitive oder nauseose Mittel, durch Metalle (namentlich Silber, Ferrum carbonicum, Zink), bei schwächlichen Kranken durch bittere Mittel (Nussblätterthee, Chinin), selbst durch Moschus (2 Gran für den Tag), die Anfälle zu beschränken und den Uebergang in die Herstellung zu beschleunigen.

Bei mehr als sechswöchentlicher Dauer und bei Abwesenheit jeder fieberhaften Regung ist eine Luftveränderung und der Aufenthalt an einem warmen, gesunden und nicht windigen Orte oft im Stande, rasch die Herstellung einzuleiten.

4) **Pneumonie** (Lungenentzündung) kommt primär und secundär, sporadisch und cumulirt, selten vollkommen epidemisch vor.

Die primäre Pneumonie bildet nach dem Typhus die häufigste schwere acute Erkrankung, die secundäre findet sich noch unendlich häufiger.

Die Pneumonie befällt jedes Alter. Die primäre, obwohl auch in jüngern Jahren vorkommend, wird jedoch erst mit der Pubertät häufiger, erreicht ihr Maximum zwischen 19 und 23 Jahren, bleibt sehr gemein bis zum 30., fällt sofort beträchtlich an Häufigkeit, wird aber zwischen dem 50. und 60. Jahre abermals häufiger. Die secundäre Pneumonie ist besonders häufig im frühesten Kindesalter bis zum 6. Jahre und im spätern Greisenalter, und complicirt in diesen Lebensperioden die meisten schweren Erkrankungen, kommt aber auch in der in der Mitte gelegenen Lebenszeit häufig vor.

Die Zahl der befallenen Männer ist beträchtlich grösser, als die der Weiber.

Alle Constitutionen können afficirt werden, doch sind robuste am häufigsten befallen, Anämische, Cachectische, Säufer und Schwangere werden nicht nur häufig, sondern auch besonders schwer ergriffen. Das frühere Ueberstehen einer Pneumonie disponirt zum Wiederbefallenwerden.

Die primären Pneumonieen sind am häufigsten im April und Mai, in zweiter Linie im December bis März, im Juni und September, am seltensten im Juli und August. Die gefährlichsten Pneumonieen zeigt der August, der Juni, der October und März. Die Pneumonieen der Kinder und der alten Leute kommen am häufigsten in der kalten Jahreszeit, beim Herrschen von Nord- und Nordostwind vor. Die secundären Pneumonieen sind am häufigsten zu der Zeit, in der die primären sich zeigen.

Direct hervorgerufen kann die Pneumonie werden

durch locale, thermische, mechanische und chemische Einwirkungen, Erkältungen und Erhizungen, Erschütterungen, Verlezungen, Eindringen fremder Körper in die Lungen und Bronchien;

durch übermässige körperliche Anstrengungen, Excesse, Gemüthsaffectionen;

durch unbekannte epidemische Einflüsse.

Die secundären Pneumonieen sind

entweder complicatorisch, d. h. sie treten zu der bestehenden Krankheit in irgend einer Periode hinzu und compliciren diese einfach,

oder intercurrent, vornehmlich bei chronischen Krankheiten, auch zuweilen bei länger dauernden acuten,

oder symptomatisch, wobei die Lungenaffection nur Theilerscheinung einer verbreiteten Krankheit ist,

oder metastatisch, sei es mit vollkommenem Verschwinden der primären Krankheit (Heilung eines Fussgeschwürs), oder in Folge einer secundären Absezung von Producten der ersten Affection in der Lunge,

oder alternirend (bei Erysipelas, acutem Rheumatismus),

oder terminal (äusserst gewöhnlich).

Die secundären Pneumonieen entstehen

durch topische Ausbreitung,

durch Vermittlung des Bluts (fortgerissene Blutcoagula und Exsudatpfröpfe, Pyämie, Cachexie),

durch langes Liegen auf dem Rüken (Hypostase),

durch neue Schädlichkeiten,

ohne besondere bemerkbare Ursachen.

Die anatomischen Veränderungen, welche bei der Pneumonie beachtenswerth sind, betreffen

zunächst das befallene Lungengewebe selbst. Niemals ist jedoch die Lunge in toto afficirt, stets beschränkt sich die Affection auf eine oder mehrere Abtheilungen, und zuweilen ist nur ein sehr kleiner Theil der Lunge ergriffen.

An der befallenen Stelle findet sich eine Ablagerung einer festweichen, aus Faserstoff, Wasser, Eiweiss, Blutkörperchen in verschiedenen Mischungsverhältnissen und aus ihren Derivaten bestehenden Substanz, mit welcher die Bläschen der Lunge und die Bronchiolen ausgefüllt und dadurch für die Luft mehr oder weniger abgeschlossen werden, während zugleich bisweilen auch das interstitielle Bindegewebe damit ausgegossen sein kann.

Dabei aber zeigen sich grosse Differenzen nach der Zusammensezung des Exsudats, nach der Entwiklungsstufe, nach der Vertheilung in der Lunge und nach der ursprünglichen Beschaffenheit des Gewebes.

In den reinsten Fällen, bei welchen eine zuvor gesunde Lunge primär afficirt wird, ist das Exsudat ein mässig mit Blut gemischtes, rasch gerinnendes Plasma, in welchem zeitig Exsudatkörper auftreten und in günstigen Fällen sofort eine Verfettung beginnt (croupöse Pneumonie, genuine Pneumonie). Hiebei zeigt die Lunge in den verschiedenen Zeiten der Erkrankung ein verschiedenes Aussehen.

Der Beginn der Affection stellt sich in der Form einer intensiven Anschwellung ohne vollständige Luftvertreibung dar. Die Lunge zeigt ein dunkles Ansehen, ist weniger elastisch, und aus dem Durchschnitt fliesst eine blutig-seröse, zähe, jedoch noch etwas schaumige Flüssigkeit aus. Das Gewebe fühlt sich derb an, knistert bei Druk nicht oder kaum, sinkt meist, jedoch langsam und unvollständig im Wasser unter. Die Capillarien sind mit Blutkörperchen überladen, die Luft in den Bläschen ist sparsam oder fehlt. Durch Pressen und Auswaschen kann der noch flüssige Inhalt der Bläschen entfernt werden (Splenisation, entzündliche Anschoppung, entzündlicher Infarct).

Später ist das afficirte Lungenstük geschwollen, erscheint zuweilen schon von aussen heller, meist aber dunkler, als die übrige Lunge, das Gewebe ist compacter, derber, aber dabei mürbe und zerreisslich. Auf der Durchschnittfläche erscheint es heller oder dunkler braunroth, und die Schnittfläche ist körnig; auch bei starkem Druk treten keine Luftblasen aus dem Theile, vielmehr eine zähe, rostbraune Flüssigkeit, bestehend aus Blutkörperchen, Molecularmasse und neugebildeten Zellen und einzelnen kleinen Faserstoffgerinnseln. Im Wasser sinkt das Stük augenbliklich

unter, beim Troknen verschrumpft es zu einer gleichmässig derben Schwarte; es sind in diesem Stadium die Lungenzellen und die kleinsten Bronchien von dem weichen, aber grösstentheils geronnenen Exsudate ausgefüllt, das an der Wand der Lungenzelle festklebt und durch Waschen nicht zu entfernen ist. Die Gefässe des Theils sind erdrükt, bisweilen mit Gerinnseln verstopft, und das Stük ist daher der Circulation mehr oder weniger entzogen und anämisch geworden (rothe Hepatisation, rothe Erweichung). Dieser Zustand heilt entweder durch Resorption, oder durch Auswerfen des Exsudats. Wenn weder Heilung noch Tod eintritt, so kann das Exsudat in eiterige Umwandlung übergehen: — die Oberfläche des Stüks erscheint blass oder gelblich, die Bruchfläche grau, grau-röthlich oder gelblich, oft granitartig marmorirt; das Gewebe ist wieder feuchter, und durch Druk lassen sich zahlreiche röthlichgelbe flüssige Punkte ausdrüken, welche Eiterkörperchen, sparsame Blutkörperchen und reichliche Molecularmasse enthalten. Durch Auswaschen kann dieser Inhalt gleichfalls theilweise entfernt werden, ohne dass sich aber die vollkommene Zellentextur wieder herstellt. Das Lungenparenchym selbst ist so morsch, dass es beim geringsten Druk einreisst. In vorgeschrittneren Fällen fliesst selbst aus der Schnittfläche strohgelber Eiter aus (eiterige Infiltration). Die auf dieser Stufe angelangte Affection kann möglicherweise durch Expectoration heilen; durch Resorption kann nur der flüssige Theil des Exsudats entfernt werden. Ohne Zweifel tritt in den Fällen der Heilung stets oder meist eine nachträgliche Schrumpfung ein.

Zuweilen endlich geschieht es, dass die Eiterpunkte sich in Abscessherde verwandeln, was jedoch am häufigsten bei secundären Pneumonieen, ausserdem bei traumatischen, bei den auf blutigen Infarct folgenden, sowie bei vorausgehender schwarzgrauer Induration oder beim Tuberculisiren des Exsudats vorkommt. Dabei ist bald nur ein einzelner, bald sind mehrere und selbst zahlreiche Abscesse vorhanden, und diese variiren von der Grösse einer Erbse bis zu der eines grossen Apfels. Der Abscess hat anfangs keine scharfe Grenze und verliert sich in mürbes pneumonisches Gewebe; erst später bilden sich feste Wandungen um ihn, die jedoch meist uneben sind. Der Abscess kann sich in einen Bronchus oder in die Pleura ergiessen, oder selbst nach Verwachsung der Pleurablätter nach aussen oder in die Bauchhöhle und ihre Organe dringen. In günstigen Fällen kann der Abscess entweder eindiken oder nach dem Aufbruch mit einer callösen Narbe verheilen.

Sehr häufig zeigen die pneumonischen Exsudate mehr oder weniger

beträchtliche Qualitätsabweichungen und bilden dadurch die Uebergänge zu andern Formen der Erkrankung. Die hauptsächlichsten sind folgende:

1) Die seröse Pneumonie, eine schlaffe Infiltration mit glatter, wenig oder nicht granulirter Fläche, kommt besonders bei Cachectischen, Greisen und bei secundären Pneumonieen vor und schliesst sich in unmerklichen Uebergängen an das Oedem an.

2) Die hämorrhagische Pneumonie, wobei das Exsudat bald durchaus bald nur in einzelnen centralen Kernen von ungewöhnlich dunkler Farbe ist; eine Form, die theils bei Säufern und bei Scorbutischen, theils bei secundären Pneumonieen, besonders aber auch bei traumatischen vorkommt und den Uebergang zum Infarct bildet.

3) Das frühzeitig schmelzende, fast ohne Weiteres zur grauen Infiltration führende Exsudat, das vornehmlich bei alten Subjecten, bei Pyämischen, Marastischen, Tuberculösen und überhaupt in einzelnen Fällen secundärer Pneumonie beobachtet wird.

4) Die gallertartig aussehende, colloide Infiltration mit der daran sich schliessenden chronischen Form der grauweissen callösen Verhärtung findet sich fast nur in geringer Ausbreitung als schwielige Umkapselung von Cavernen, oder als nussgrosse Herde; sie vermittelt oft die tuberculöse Umwandlung.

5) Die schwarze und schwarzgraue Induration, zuweilen in grösserer Ausdehnung, selbst über einen ganzen Lappen vorhanden, oder nur andere Störungen umgebend, mit glatter und ebener Schnittfläche, bald mit Schwellung, bald mit Schrumpfung des Stüks, und mit äusserst derber Consistenz der gänzlich luftleeren Lungenabtheilung. Dieser Zustand kann ohne Zweifel Jahre lang verharren, oder in partielle multiple Eiterung, Verjauchung oder Tuberculisation übergehen.

6) Die jauchig zerfliessende, oft stinkende, missstaltete Eiterkörperchen und Blut enthaltende Infiltration, jauchige Pneumonie, welche bald nur eine beschränkte Ausbreitung hat, bald über einen ganzen Lappen sich ausdehnt und dann gewöhnlich mehr oder weniger zahlreiche, mit Jauche gefüllte Lüken und Höhlen in der im Uebrigen höchst morschen Lungenabtheilung darstellt; sie bildet den Uebergang in die Gangrän und kommt unter ähnlichen Verhältnissen wie diese vor.

7) Carcinomatöse Infiltration, welche bei krebsigen Individuen auftritt.

Nach dem Size und nach der Art der Vertheilung der Pneumonie sind zu unterscheiden

1) die lobären Pneumonieen, bei welchen die Affection im Zusammenhang über einen grössern Theil der Lunge verbreitet ist; sie kommen vorzugsweise häufig in primärer Form, oft aber auch in secundären Fällen vor; sie finden sich

am häufigsten in einem untern Lappen, und zwar etwas häufiger rechts, als links;

etwas seltener in einem obern Lappen, wobei gern ein Uebergang in Tuberculisation stattfindet;

zuweilen im rechten mittlern Lappen;

zuweilen central;

in einzelnen Fällen über eine ganze Lunge verbreitet, oder doch über den grössten Theil derselben (meist vernachlässigte Pneumonie);

in beiden untern Lappen (ziemlich selten);

in beiden obern Lappen (desgleichen);

in einem obern und in dem untern Lappen der andern Seite, gekreuzte Pneumonie (nicht selten);

zuweilen Schritt für Schritt fortschreitend;

zuweilen die Stelle wechselnd, erratisch;

bei secundären Pneumonieen häufig in den tiefsten, hintersten Theilen, hypostatisch.

2) Die reactive Pneumonie, um einen andern Krankheitsherd herum, in mehr oder weniger grosser Ausdehnung, zuweilen später den ganzen Lappen ergreifend und besonders zu Verhärtungen disponirt.

3) Die lobuläre Pneumonie, in einzelnen oder zahlreichen zerstreuten Läppchen von Kirschkern- bis Wallnussgrösse, meist zumal auf beiden Lungen, häufiger bei secundären (namentlich bei Pyämie, Exanthemen, oder nach Bronchitis entstandenen), als bei primären Pneumonieen, häufiger bei kleinen Kindern, als bei Erwachsenen. Im weitern Verlauf können die zwischenliegenden Theile der Lunge nachträglich afficirt werden, wobei die erst ergriffenen Stellen als anders aussehende Herde oft noch erkannt werden: generalisirte Lobularpneumonie.

4) Die Marginalpneumonie, wobei nur Zellengruppen afficirt sind, besonders bei Kindern, bei Tuberculösen und bei Cachectischen.

6) Die interstitielle Pneumonie, vorzugsweise Affection des verbindenden Zellstoffs und entweder mit Verhärtung, Obliteration und mit Herstellung eines sehr derben Callus endend, dabei oft langsam von Stelle zu Stelle fortschreitend, oder als dissecirender Abscess (höchst selten).

7) Die interlobuläre Pneumonie mit Absezungen zwischen den Läppchen der Lunge (beim Menschen höchst selten).

Wesentliche Differenzen entstehen je nach der Verschiedenheit des frühern Lungenzustandes.

Pneumonieen im Fötalzustand sind selten, sie bilden weisse feste Infiltrationen oder rothe lobäre Hepatisationen.

Pneumonieen der Neugebornen stellen sich in der Form der lobären Hepatisation oder der diffusen Abscedirung dar.

Pneumonieen des Kindesalters bis zum fünften Jahre sind überwiegend häufig lobulär und disseminirt, generalisiren aber oft nachträglich.

Im jugendlichen und mittlern Alter ist die primäre Pneumonie am vollständigsten ausgebildet.

Im Greisenalter kommen theils einfache Anschoppungen vor, theils granulirte Formen mit rother und grauer Hepatisation, vorzüglich oft im obern Lappen und meist mit nicht völliger Vertreibung der Luft, oder endlich glatte, nicht granulirte Formen (seröse Pneumonie).

In einfach anämischen Lungen bleibt die Hepatisation meist beschränkt und grenzt sich mit einem höchst scharfen Rande von dem übrigen äusserst bleichen, acut emphysematösen Gewebe ab. Das Exsudat ist zäh und wässerig-blutig.

In comprimirten Lungenlappen sind bei frischen pneumonischen Infiltrationen die Stellen unelastisch, welk, aber ziemlich derb und weniger morsch, bleich, gelbbraun oder livid, und sind die Granulationen undeutlich. Bei alter Infiltration ist das Gewebe zäh, mässig hart und blutarm.

Emphysematöse Lungen, wenn sie von Entzündung befallen werden, zeigen ein grobkörniges und unregelmässig granulirtes Aussehen und oft noch freie Lungenstüke mitten in der Hepatisation.

Bei tuberculösen Lungen kommt die granulirte lobäre und lobuläre Infiltration mit Neigung zur Tuberculisirung und zeitigem Erbleichen, ferner die gallertartige Infiltration kleiner Streken, die schwarze Induration, die vesiculäre und interstitielle Induration vorzugsweise häufig vor.

Die übrigen Theile der Respirationsorgane zeigen meistens Veränderungen bei der Pneumonie.

Die nicht von der Entzündung befallene Lunge ist bald hyperämisch, bald anämisch, sehr häufig ödematös und stellenweise emphysematös; auch können andere zufällige Complicationen in ihr sich vorfinden.

Die Bronchien sind mehr oder weniger geröthet, meist etwas erweitert, enthalten eine zähe, röthliche Flüssigkeit und zuweilen Gerinnsel; in späterer Zeit ist die Schleimhaut oft erbleicht und der Inhalt eiterartig, zuweilen befinden sich in den Bronchien derbere Gerinnsel, oder aber sind sie mit einer sehr reichlichen serös-eiterigen Flüssigkeit ausgefüllt.

Der Larynx ist gleichfalls bisweilen afficirt in der Form des Catarrhs, der Hyperämie oder einer mässigen croupösen Entzündung.

Die Bronchialdrüsen sind besonders bei Kindern, zuweilen auch bei Erwachsenen geschwollen, braunroth, oft erweicht und zuweilen Eiter enthaltend. Die kleinern Lungenarterien und auch die Venen sind häufig mit Gerinnseln ausgefüllt.

Auf der Pleura liegen fast immer dünne Schichten plastischen Exsudates; zuweilen findet man auch stärkere Ergüsse. Bei Kindern und Greisen ist die begleitende Pleuritis seltener.

Das Blut zeigt bei der primären croupösen Pneumonie stets eine beträchtliche, im Laufe der Krankheit zunehmende Vermehrung des Faserstoffs, bildet eine dike, derbe Kruste und stark zusammengezogene Coagula. Die weissen Blutkörperchen, sowie der Fettgehalt sind vermehrt, der Albumengehalt ist inconstant, der Salzgehalt vermindert.

Im Gehirn werden bisweilen subarachnoideale sulzige oder eiterige Exsudationen gefunden; seltener sind Ventricularergüsse; Hyperämieen finden sich häufig, dagegen sind in den Venensinus und in den grössern Venen der Pia gewöhnlich zähe, feste Faserstoffgerinnsel.

Das Herz, besonders in seiner rechten Abtheilung, zeigt gewöhnlich derbere Faserstoffgerinnungen und überdem zuweilen die Complication der Pericarditis.

Catarrhe des Magens und bei kleinen Kindern Magenerweichungen sind nicht selten; die Leber findet sich oft im Zustande der Congestion; die Milz ist meist derb und zusammengezogen.

Die Nieren zeigen häufig eine bald nur mässige, bald etwas tiefere Erkrankung, Hyperämie, diffuse, seltener circumscripte Infiltrationen, und häufig Catarrhe der Nierencanälchen und des Nierenbekens.

Die Pneumonie kann gänzlich latent sein, sei es wegen Beschränkung des Processes auf einen sehr kleinen Lungenabschnitt, oder auf mehrere kleine zerstreute Stellen, sei es wegen einer Complication mit andern Störungen der Thoraxorgane, welche die localen Zeichen der Pneumonie verdeken.

In vielen Fällen von pneumonischer Infiltration wird diese verkannt, weil die locale Untersuchung der Lunge unterbleibt; so vornehmlich in häufigen Fällen, wo die Pneumonie im Verlaufe anderer Krankheiten eintritt, und wo oft der Zustand des Kranken eine tägliche genaue Untersuchung der Brustorgane nicht gut zulässt.

In einzelnen Fällen von Pneumonie sind zwar Localerscheinungen

der Krankheit vorhanden, die aber ebensogut auf andere Störungen bezogen werden können, oder deren Deutung doch zweifelhaft bleibt.

In noch andern Fällen fehlen genügend sichere Localerscheinungen, aber die begleitenden und allgemeinen Symptome sind von der Art, dass eine Pneumonie mindestens wahrscheinlich wird.

Die zuverlässigsten Momente für die Diagnose der Pneumonie sind:

der characteristische Auswurf von ziegelrother oder gelber Farbe, zäher Beschaffenheit, mit inniger Zumischung von Blut, zuweilen schaumig, aber mit immer kleiner werdenden und zulezt aufhörenden Luftblasen, häufig mit zarten Bronchialgerinnseln. Dieser Auswurf ändert sich später, geht zuweilen in gewöhnliche catarrhalische Sputa über, unter Verschwinden des Bluts, oder wird zwetschgenbrühartig, oder eiterig, und häufig sind statt der frühern Bronchialgerinnsel milchige Streifen in ihm zu erkennen.

Die Percussionserscheinungen, welche voraussezen, dass eine genügend grosse und der Peripherie nahe Lungenstelle im Zustand der Infiltration sich befindet, und dass nicht ein pleuritisches Exsudat von beträchtlicher Menge daneben vorhanden sei. Im Anfang ist der Ton etwas wenig kürzer oder tympanitisch, später wird er mehr oder weniger stark gedämpft, aber meist ohne ganz scharfe Grenze gegen das Normale. Bei der Resolution der Pneumonie wird der Ton häufig wieder tympanitisch. Beim Uebergang in die chronische Verhärtung bleibt der gedämpfte Ton. Bei Entstehung von Cavernen und Entleerung ihrer Flüssigkeit in die Bronchien wird er tympanitisch und selbst zuweilen metallisch klingend.

Die auscultatorischen Erscheinungen. Sie sezen voraus, dass die pneumonische Stelle der Oberfläche nicht zu fern ist, und dass die Bronchien nicht völlig mit festen Gerinnseln verstopft sind. In der ersten Periode ist das vesiculäre Athmen häufig rauh und verschärft, sodann tritt zuweilen ein feines gleichförmiges Knistern ein; bei ausgebreiteter und vollständiger Infiltration eines Lungenstüks wird das Athmen bronchial und dabei gewöhnlich sehr laut. Bei der Rükbildung fängt an dem Rande der Infiltration häufig das Athmen an, wieder knisternd zu werden. Beim eitrigen Zerfliessen treten grobe und consonirende Rasselgeräusche ein. Diese Erscheinungen sind aber häufig verdekt oder gemischt durch bronchitisches Pfeifen, durch das Rasseln begleitender Oedeme, durch das Knarren pleuritischer Exsudate, oder auch noch durch andere Complicationen in der Lunge.

Der Typus des Fiebers, welcher sich jedoch nur bei primären

Pneumonieen in characteristischer Weise, d. h. als ein continuirliches mehrtägiges Fieber ohne oder mit sehr geringen und unregelmässigen Remissionen und mit einer rapiden Defervescenz bei Vollendung der Infiltration darstellt.

Annähernd zuverlässige Erscheinungen sind

der Typus des Athmens, eine beschleunigte kurze und oberflächliche, in schweren Fällen unrhythmische Respiration, welche vorzüglich an denjenigen Stellen mit grösserer Gewalt geschieht, an welchen die pneumonische Infiltration sich nicht befindet und meist mit einer auffallenden Mitbewegung der Nasenflügel (Nasenflügelathmen) verbunden ist;

die coupirte Sprache ist gleichfalls bei Pneumonie mehr als bei den andern Affectionen der Lungen zu bemerken;

das Erscheinen eines Herpes an Mund und Nase im Verlauf einer heftigen, fieberhaften, nicht intermittirenden Erkrankung.

Ausser diesen Erscheinungen sind häufig mehr oder weniger zahlreiche weitere vorhanden:

Schmerzen, welche bald für sich, bald bei Lageveränderungen, Sprechen, Husten eintreten, aber vielleicht eher der begleitenden Pleuritis, als der Pneumonie angehören und häufig an entfernten Stellen mehr als an dem befallenen Lungenabschnitt bemerkt werden: sie sind gewöhnlich ein frühzeitiges Symptom, verschwinden aber meist lange vor Lösung der Infiltration;

das Gefühl der unbehaglichen Wärme auf der Brust, der Ueberfüllung, des Druks, der Bewegung, der Angst;

Husten, der jedoch in nicht wenigen Fällen von Pneumonie fehlt, vornehmlich im Anfang, zuweilen durch den ganzen Verlauf und in keiner Art einen eigenthümlichen Character zeigt;

die Gesichtsfarbe, namentlich die starke und scharf umschriebene Röthung beider oder einer Wange, der Livor der Lippen und auch des übrigen Gesichts, später zuweilen eine gelbliche Färbung der Haut, der ängstliche Ausdruk der Physiognomie in den spätern Perioden schwerere Fälle, und die cachectische bleiche Gesichtsfarbe unter denselben Umständen;

häufig Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit oder aber Schlafsucht und Sopor, zuweilen Delirium, welches vorzugsweise bei Kindern, Frauen, Greisen, bei Säufern, bei Pneumonieen des obern Lappens und bei solchen, welche mit schwererer Darmaffection combinirt sind, vorkommen;

die Beschleunigung der Herzschläge und die Härte des Pulses;

mehr oder weniger schwere Symptome vom Darmcanal: Appetitlosig-

keit, verschiedene Zungenbelege, Erbrechen, vorzugsweise im Anfang, Verstopfung, seltener Diarrhöe;

Veränderungen des Harns, welcher sparsamer wird, viel rothes Pigment enthält, ziemlich concentrirt ist, auch eiweisshaltig, mit Blut vermischt, und zuweilen Spuren von Gallenbestandtheilen zeigt; die Chlorverbindungen sind vermindert, oder verschwinden selbst ganz, häufig, zumal in günstigen Fällen, bilden sich starke Uratsedimente;

Blutungen, zumal Nasenbluten, seltener Hämaturie oder Petechien.

Die Symptomengruppirung und der Symptomenverlauf zeigt je nach den Verhältnissen der Pneumonie unendlich zahlreiche Verschiedenheiten.

Den eigenthümlichsten Typus hält die primäre einfache croupöse Pneumonie des untern Lappens bei einem zuvor gesunden Erwachsenen ein.

Die Krankheit beginnt meist mitten im Wohlbefinden, oder nach kaum merklichen Vorboten mit einem heftigen Schüttelfrost, darauf folgender lebhafter, meist trokner Hize, scharf umschriebener Röthe der Wangen, harten Pulsschlägen von mittlerer Frequenz, zuweilen Durst, gänzlicher Appetitlosigkeit und vollkommener Bettlägrigkeit; daneben treten entweder gleich von Anfang, oder erst am folgenden Tage Symptome von der Brust auf, Husten, der kurz und krampfhaft ist, aber auch fehlen kann, zuweilen sofort schon mit blutigem Auswurf, coupirtem Sprechen, Athemfrequenz, Stechen auf der Seite. Bei der Percussion treten an den hintern Partieen der befallenen Seite, selten am ersten, meist am zweiten oder dritten Tage, selten später, die entsprechenden Tonmodificationen auf. Ebendaselbst und zu gleicher Zeit werden die Veränderungen der Athemgeräusche wahrgenommen. Meist mit dem zweiten Tage erscheint der Auswurf durch innig mit zähem Excrete vermischtes Blut von gelblicher oder ziegelrother Farbe. Die Gehirnfunctionen sind wenig alterirt, doch häufig besteht Kopfschmerz und Unruhe bei Nacht. Die Kräfte sind gebrochen, ohne ein auffälliges Gefühl der Mattigkeit. Die Chlorverbindungen vermindern sich beträchtlich in dem concentrirt gefärbten und an Quantität verminderten Harn.

In ziemlich gleichmässig continuirlichem Verlauf dauert die Krankheit mehrere Tage hindurch in gleicher Weise fort. In günstigen Fällen steigt der Puls wenig über 100, die Temperatur nicht über 32 Grad, die Respirationsfrequenz nicht über 40. In solchen Fällen tritt meist bald ein Herpes ein; die Lippen werden wenig livid und alle schwerern Zufälle bleiben aus. Das Fieber fällt, oft nach einer vorangehenden Exacerbation, am häufigsten um den fünften Tag, selten später als am siebenten,

mit einer raschen Defervescenz, wobei binnen 24—36 Stunden die Temperatur zur Norm zurükkehrt und der Puls ebenso rasch unter die normale Frequenz fällt. Mit dieser Beendigung des Fiebers wird der Kranke ruhig, fühlt sich relativ wohl, und von da ab verschwindet das Blut in den Sputis und es beginnt die Resolution des Infiltrats in der Lunge, welche in günstigen Fällen in 3—14 Tagen sich vollendet.

Abweichungen von diesem Verlauf der Pneumonie können bedingt sein durch die Art der Entwiklung des localen Processes und des Verlaufstypus der Gesammtkrankheit, durch den Siz der Pneumonie und die Art des Exsudats, durch Modificationen des Gesammtorganismus und durch Complicationen, endlich durch Umwandlungen des Processes.

Es lassen sich im Verlaufstypus folgende Abweichungen bemerken:

ungewöhnlich geringes oder gänzlich fehlendes Fieber bei vollkommen ausgebildeten localen Erscheinungen (höchst selten);

ungewöhnlich zeitige Vollendung der Hepatisation mit Anschluss einer raschen Genesung oder auch einer lentescirenden Abheilung (sehr selten);

verzögerte Ausbildung der Localveränderungen bei im Anfang heftigem Fieber, wobei häufig die Diagnose erst nach mehreren Tagen möglich wird;

ungewöhnlich heftige Entwiklung des Fiebers und adynamischer Typus desselben (typhoide Form der Pneumonie);

Infiltrationen mit localen Nachschüben, successiv sich completirende Pneumonieen, meist zugleich mit sich erneuerndem Fieber;

progressive Ausdehnung der Infiltration, wandernde Pneumonie, zuweilen mit stossweisem Fortschritt (saccadirt fortschreitende Pneumonie);

wechselweises Befallenwerden verschiedener Stellen der Lungen nach der Art eines erratischen Erysipels (erratische Pneumonie);

rhythmisch intermittirende Pneumonie.

In Beziehung des Sizes der Pneumonie bedingen

die Pneumonieen der linken Lunge zuweilen stärkere Erscheinungen von Seite des Herzens;

die der rechten Lunge Erscheinungen von der Leber und von Retention der Galle;

die Pneumonieen des obern Lappens bedingen häufig sehr intensive Fieberphänomene, auffällig heftige Delirien und andere Erscheinungen vom Gehirn, zuweilen typhus-ähnliche Symptome, und gehen nicht selten in unvollständige Lösung und in Tuberculose über;

die Infiltrationen einer ganzen Lunge oder die gekreuzten Pneumonieen zeichnen sich durch die Schwere der Symptome und durch Dyspnöe, meist auch durch protrahirten Verlauf aus;

die lobulären, vesiculären und hypostatischen Pneumonieen sind bei Erwachsenen selten primär und wenn sie vorkommen, haben sie den Character der secundären Pneumonieen.

Differenzen nach der Art des Exsudats.

Die seröse Pneumonie zeigt keine, oder schaumige, blutig seröse, theilweise rein seröse Sputa, die mit Mühe entleert werden, eine unvollkommene, oft tympanitische Dämpfung, verbreitete feine Rasselgeräusche, meist ohne, oder mit unvollkommenem Bronchialathmen, bald heftige, bald geringe Dyspnöe, oft geringes Fieber, gänzliche Regellosigkeit im Beginn, Verlauf und Ausgang der Erkrankung, und ist häufig verbunden mit ödematöser Anschwellung des Antlizes und der Extremitäten.

Die hämorrhagische Pneumonie characterisirt sich durch einen reichlichern und reinern blutigen Auswurf, durch stärkeres Erbleichen des Gesichts und oft durch cachectische Farbe, durch Erscheinungen verbreiteter hämorrhagischer Diathese, durch grössere Hinfälligkeit und Neigung zu Collaps, durch Nichtconcurriren der örtlichen und febrilen Symptome, meist durch grössere Lentescenz des Verlaufs.

Die acut abscedirende Pneumonie ist während des Lebens nicht zu unterscheiden, es sei denn, dass ein grösserer Abscess sich entleert, in welchem Falle die topischen Symptome mit denen des chronischen Abscesses übereinstimmen.

Die jauchige Pneumonie characterisirt sich durch schmierige, missfarbige, stinkende Beschaffenheit des Auswurfs, zuweilen durch intercurrente Hämorrhagieen, durch heftiges Fieber mit frühzeitiger Prostration und Neigung zu Collaps, durch starke Schweisse und Neigung zu colliquativen Diarrhöen, durch cachectisches Aussehen, durch protrahirten Verlauf, meist mit Endigung in den Tod, bei Herstellung mit äusserst langsamer und oft unterbrochener Reconvalescenz.

Differenzen nach Altersverschiedenheit.

Die Pneumonie bei Neugebornen tritt theils primär, theils in Folge anderer Krankheiten ein, hat meist einen kurzen Verlauf und führt rasch zu ausgebreiteter Hepatisation. Beengter Athem, Hize der Haut und beschleunigter Puls, zuweilen etwas Husten, starkes Athmen mit den Nasenflügeln und den Seitenpartieen des Thorax, erstiktes kurzes Schreien, Bleichheit und Livor des Gesichts sind ausser den örtlichen Erscheinungen die wichtigsten. Häufig wird die Diagnose durch Erbrechen, Meteorismus

und Diarrhöe noch weiter erschwert. Die meist tödtliche Affection dauert nur einen oder wenige Tage.

Im Säuglingsalter und bis zur zweiten Dentition kommen die Pneumonieen in dreierlei Form vor.

Sie folgen entweder auf einen Catarrh, oder treten im Verlauf einer andern acuten Krankheit auf, sind lobulär und generalisiren sich erst später. Die Krankheit beginnt mit catarrhalischen Symptomen, welche anfangs von geringem Belang sind; sodann kommt Verschlimmerung mit Frost und rasche Fieberzunahme, plözlich sich steigernde Dyspnöe und Pulsfrequenz mit krankem und ängstlichem Aussehen, heissem, rothem oder blassem Kopf; zuweilen ist grosse Aufregung, zuweilen mehr soporöser Zustand vorhanden; die Auscultation zeigt Knistern, Pfeifen, nur ausnahmsweise Bronchialathmen, die Percussion zuweilen eine Dämpfung. Mässigen sich die Symptome nicht bald, so wird das Gesicht livid bleich, der Puls äusserst frequent, und der Tod kann schon in den ersten Tagen eintreten. Wendet sich die Krankheit zeitig zur Besserung, so wird der Husten wieder loser, die Respiration freier, doch kehren suffocatorische Anfälle gern wieder, und kann nach mehrtägigem Stationärbleiben eines leidlichen Zustandes auf einmal eine neue Wendung zum tödtlichen Ausgang eintreten. Ueberdem bleibt in den häufigsten Fällen die Entwiklung der Kinder nach der Krankheit meist zurük, oder treten Scropheln, Rhachitis und andere chronische Kinderkrankheiten ein.

Eine zweite Art der Pneumonie ist von Anfang an lobär, beginnt am gewöhnlichsten mit Erbrechen und gleicht mehr den Pneumonieen der Erwachsenen. Sie gibt eine günstigere Prognose.

Die dritte Form ist die im Verlauf chronischer Krankheiten vorkommende cachectische Pneumonie, die unmerklich beginnt, ziemlich symptomlos verläuft, nur durch die örtlichen physicalischen Zeichen und die grössere Hinfälligkeit der Kinder sich kund gibt und gewöhnlich mit dem Tod endet.

Nach der zweiten Dentition werden die Pneumonieen denen der Erwachsenen ähnlicher und zeichnen sich nur aus durch das weit häufiger vorkommende, im Momente der Erkrankung eintretende Erbrechen, durch das äusserst heftige Fieber und die ungemeine Pulsfrequenz, durch die Geneigtheit zu Gehirnzufällen, durch den meist mangelnden Auswurf oder das Verschluken desselben, durch die Geneigtheit zu salutärem Nasenbluten und durch die grössere Gefahr von Nachkrankheiten.

Die Pneumonie der Greise beginnt zuweilen plözlich mit einem Frost und zeigt einen der Pneumonie des mittlern Alters ähnlichen Verlauf, jedoch mit grösserer Hinfälligkeit, Neigung zu Sopor und stillen

Delirien und zu trokner Zunge. Ein Trachealrasseln macht oft selbst bei günstigen sonstigen Verhältnissen dem Leben ein Ende.

In andern Fällen beginnt die Pneumonie der Greise mit Kopfsymptomen, grosser Prostration, Schlingbeschwerden, Erbrechen, Diarrhöen und andern Darmsymptomen; schon nach wenigen Tagen stellt sich Sopor ein, in welchem der tödtliche Ausgang erfolgt.

In manchen Fällen, besonders bei sehr alten Individuen, sind gar keine subjectiven und functionellen Symptome vorhanden; der Tod tritt fast unmerklich und wie durch Altersschwäche ein, oft nach wenigen Stunden soporösen Schlafs. Dessenungeachtet kann in solchen Fällen eine ganze Lunge hepatisirt oder eitrig infiltrirt sein.

Die Pneumonieen alter Leute sind stets gefährlicher wegen der Neigung zu Hirnzufällen, zu schweren Darmsymptomen, zu Collapsen, zum Stoken der Sputa und dadurch bedingtem Erstiken unter Trachealrasseln.

Die secundären und complicirten Pneumonieen können sich in ihrem Verlauf dem der primären Pneumonie ziemlich anschliessen, in andern Fällen zeigen sie mehr oder weniger beträchtliche Differenzen, die vorzugsweise in Folgendem bestehen:

Sie sind zwar zuweilen über einen Lappen ausgedehnt, doch noch häufiger lobulär, vesiculär und hypostatisch.

Ihr Beginn ist häufig verstekt, der Frost fehlt gewöhnlich, und die Entwiklung der schweren Lungenaffection ist häufig durch kein in die Augen fallendes Zeichen angezeigt.

Das Fieber ist noch heftiger und nimmt häufiger die atactische oder adynamische Form an; oft ist aber auch das Fieber gering und fehlt selbst ganz. Ist die primäre Erkrankung mit Fieber verlaufen, so kann durch die hinzutretende Pneumonie dieses gesteigert oder sein Typus modificirt werden.

Die örtlichen subjectiven und functionellen Erscheinungen sind oft gering, oder fehlen ganz; nur die Dyspnöe bleibt selten aus.

Die hauptsächlichsten auf den Verlauf störend einwirkenden localen Complicationen sind:

Die Bronchopneumonie herrscht theils epidemisch und endemisch, theils wird sie durch besondere Anlagen bedingt; sie ist bei Erwachsenen zuweilen lobulär, bei Kindern in der Regel; sie beginnt bald gleichzeitig in Bronchien und Lungen, bald folgt die Pneumonie dem Bronchialcatarrh nach. Der initiale Frost fehlt bei ihr häufig, dagegen ist der Husten heftiger und krampfhafter; pfeifende und schnurrende Geräusche zeigen sich auf der Brust, die Dyspnöe ist beträchtlicher, Livor stellt sich zeitiger

ein, und die Gefahr hinzutretenden Oedems oder des Uebergangs in graue Hepatisation ist grösser.

Die Bronchitis kann auch im Laufe der Erkrankung hinzutreten, wodurch die Dyspnöe gesteigert, die Defervescenz verzögert und die Tuberculisirung begünstigt wird.

Die gleichzeitige Pleuritis derselben Seite, durch welche die Pneumonie schmerzhafter, der Percussionston gedämpfter, die Vibration der Stimme vermindert, die Diagnose erschwert und die rapide Defervescenz vereitelt wird.

Die gleichzeitige Pleuritis der entgegengesezten Seite, durch welche die Dyspnöe bedeutend erhöht und der Gesammtverlauf erschwert wird.

Umfangreiche Oedeme der Lunge, wodurch die Dyspnöe gesteigert und rasch zu gefährlichen Graden erhöht wird, feuchte Rasselgeräusche und ein reichlich schaumiger Auswurf, nicht selten auch ein plözliches Stoken des Auswurfs mit Livor und Suffocationssymptomen bedingt und der tödtliche Ausgang häufig verursacht wird.

Acutes Emphysem, welches durch die Vorwölbung einzelner Stellen mit anfangs tympanitischem, allmälig kurzwerdendem Ton das Entstehen einer weitern Hepatisation simuliren kann, die Dyspnöe steigert, ein livides Aussehen bedingt und zu dem tödtlichen Ausgang beiträgt.

Gerinnungen in den Lungengefässen und in der Herzhöhle mit plözlichem Eintritt suffocatorischer Dyspnöe mit Gefahr eines rasch tödtlichen Ausganges oder hinzutretendem Lungenödem und Lungenbrand.

Die Complication mit nervöser und cerebraler Irritation, welche in allen Graden der Aufregung bis zum wilden Delirium ihre Symptome der Pneumonie beimischen und oft selbst erst nach Verlauf der Pneumonie am intensivsten sich geltend machen, auch in rasch tödtlichen Collaps übergehen kann.

Im ersten Stadium der Tuberculose unterscheidet sich die Pneumonie wenig von einer primären, nur pflegt sie gewöhnlich nicht so vollständig sich zu entscheiden und theilweise in Tuberculisirung überzugehen. Je vorgerükter das Stadium der Phthisis ist, um so häufiger wird die Pneumonie, um so weniger characteristisch sind ihre allgemeinen Symptome, und nur die physikalischen entscheiden über ihre Gegenwart.

Das Hinzutreten einer wahren Meningitis, einer Pericarditis und Endocarditis, einer Leberaffection complicirt die Pneumonieen in entsprechender Weise.

Bei verschiedenen acuten und chronischen Gehirnkrankheiten gesellt sich eine Pneumonie hinzu, die häufig einen völlig latenten Verlauf nimmt

und selbst bei Kranken, welche nicht bettlägerig werden, bis zu einem grossen Umfange sich ausdehnen und scheinbar plözlich tödten können.

Der Eintritt eines intensiven Magen- und Darmcatarrhs kann durch die Zumischung gastrischer Symptome und durch die meist zugleich vorhandene grössere Hinfälligkeit und Neigung zu Delirien und Sopor den Anschein eines typhösen Fiebers hervorbringen.

Mässige Hämorrhagieen aus Nase und Uterus sind im Verlauf günstig; reichlichere Blutergüsse, Petechien können den adynamischen Character des Fiebers und Collaps bedingen.

Nephritis mit Albuminurie tritt häufig ein, erschwert den Verlauf der Pneumonie, befördert die Entstehung von Oedem, bringt zuweilen schwere Symptome vom Gehirn und grosse Hinfälligkeit zustande und trägt zum tödtlichen Ausgang bei.

Unter den Pneumonieen mit Constitutionserkrankungen sind vornehmlich von Wichtigkeit:

die im Verlauf von acuten Exanthemen eintretenden, welche häufig lobulär sind, oft wenig durch locale Erscheinungen erkannt werden, aber eine Steigerung des Fiebers und der Hirnsymptome bedingen.

Bei typhösem Fieber kann ein ähnliches Verhalten wie bei Exanthemen stattfinden oder auch mit dem Eintritt der Pneumonie der Character der Krankheit völlig sich umwandeln.

Bei Säufern sind Pneumonieen häufig und gefährlich durch den drohenden Collaps, durch die Gefahr eines delirirenden Sopors und eines ausbrechenden Deliriums, durch die Neigung zum Uebergang des Exsudats in die Verjauchung.

Pneumonieen als Folgen von Eitervergiftung des Blutes sind, solange nicht grössere Abscesse sich gebildet haben, symptomlos, ausser indem sie Dyspnöe häufig bedingen; sie tragen zum tödtlichen Ausgang bei.

Pneumonieen, die im Verlauf chronischer Dyscrasieen eintreten, characterisiren sich durch wenig deutliche Symptome; Fieber tritt ein, oder wenn es schon bestand, wird es anhaltend und lebhafter, und der Tod erfolgt oft unversehens.

Bei anämischen Subjecten erreichen die Pneumonieen eine geringere Ausdehnung, zeichnen sich aber durch heftiges Fieber und Dyspnöe, durch Adynamie und die Gefahr eines rasch tödtlichen Ausganges aus.

Auch in Betreff der Ausgänge können Abweichungen bedingt sein

durch die Umwandlung des Exsudats in eitrige Infiltration, in Abscess, Tuberculisirung oder Gangränescenz;

durch Hinzutreten anderer Störungen in der Lunge selbst und in den

dazu gehörigen Theilen (Hämorrhagieen, Oedeme, Emphyseme, Blutgerinnungen in den Gefässen, Bronchiten, Pleuriten);

durch Hinzutreten von Complicationen mit Störungen anderer Organe; hierdurch kann herbeigeführt werden:

eine protrahirte und unvollständige oder unterbrochene Defervescenz;

der Anschluss lentescirender Zustände;

Collapse, welche zumal in der Periode der Abheilung eintreten, vorübergehen oder tödtlich enden;

durch Eintritt einer den Tod vorbereitender Agonie unter Gelblichwerden, Erbleichen und Collabiren, oft auch unter Lividwerden des Antlizes, unter Zunahme der Athemnoth, verbreitetem Rasseln, stokendem Auswurf oder zwetschgenbrühartiger Beschaffenheit desselben, unter Delirien und halb soporösen Zuständen, was gewöhnlich erst in der zweiten Woche geschieht.

Die chronische Pneumonie ist zuweilen ein isolirter Process, theils in solchen Fällen, wo ein Lungenstük nach einer acuten Pneumonie im Zustande von Verhärtung, oder wo ein Abscess zurükbleibt, theils in solchen Fällen, in welchen der ganze Process sich schleichend und wenig merklich entwikelt.

Ausserdem aber kommen die chronischen Pneumonieen sehr häufig als begleitende Erscheinungen anderer Lungen- und Constitutionskrankheiten vor.

Die Veränderungen bei chronischen Pneumonieen sind einfache Induration, chronischer Abscess, schwarze und schwarzgraue Induration mit oder ohne Abscedirung, gallertartige Infiltration und grauweisse Verhärtung, chronisch jauchige Pneumonie meist mit mehrern Destructionsherden.

Die localen physikalischen Erscheinungen haben nichts Eigenthümliches, als ihren langen Bestand, und es ist vornehmlich die Verwechslung mit Tuberkeln und mit pleuritischen Exsudaten naheliegend.

Der Auswurf kann bei chronischer Pneumonie völlig fehlen, oder eitrig, jauchig, blutig, insignificant sein.

Der Husten ist bald anhaltend, bald nur vorübergehend vorhanden, bald mässig, bald krampfhaft und quälend.

Allgemeine Erscheinungen können gänzlich fehlen, oder ein mehr oder weniger intensives Fieber mit continuirlichem Fiebertypus oder hectischem Character bestehen, bei langsamem oder rapidem Fortschreiten der Consumtion.

Meist ist ein cachectisches Aussehen, eine icterische oder livide Färbung, ödematöse Anschwellung oder verbreiteter Hydrops vorhanden.

Der Verlauf der chronischen Pneumonie ist mehr oder weniger lentescirend und lässt viele Schwankung zu, gibt auch Aussicht auf Herstellung eines leidlichen Wohlbefindens.

Die Pneumonie kann enden:

in vollständige Genesung, was die Regel bei primären croupösen Pneumonieen des jüngern und mittlern Alters, bei Beschränkung auf eine Seite, bei Abwesenheit von Complicationen und bei guter Pflege ist, bei andersartigen Pneumonieen dagegen ungleich seltener vorkommt.

Der Ausgang in acute Nachkrankheiten ist selten, am ehesten in Lungenödem, Lungenbrand, acute Tuberculose, Pleuritis, Pericarditis, Glottisödem, Meningitis, Parotitis, Pyämie, acute Niereninfiltration. Häufig geht die Pneumonie in chronische Processe über, der Lunge selbst, oder auch benachbarter oder entfernter Theile.

Der Tod kann eintreten durch Ausdehnung der Hepatisation unter cyanotischen und suffocatorischen Zufällen;

durch raschen Fortschritt der Pneumonie zur grauen Erweichung, Eiterinfiltration oder Verjauchung, unter den Symptomen eines nervösen, adynamischen Fiebers; durch hinzutretende Störungen in den Lungen, intensive Hyperämieen der nicht befallenen Lungenabschnitte, Emphysem, Oedem, Blutungen, Gerinnungen des Blutes, Verstopfung der Bronchien, Anschwellung der Bronchialdrüsen;

durch Consumtion oder plözliche Erschöpfung in Folge des heftigen Fiebers und der Gehirnirritation;

durch mannigfaltige Complicationen;

durch Nachkrankheiten.

Therapie.

Jeder Pneumonische muss in möglichst gleichmässiger mittlerer Temperatur (16 Grad) und reiner Luft, in möglichster Ruhe gehalten, vor jeder Erkältung geschüzt werden; aber ebenso muss er starkes Schwizen vermeiden, das Sprechen unterlassen, bequeme Lage haben und meist eine strenge Diät mit kühlendem, reichlichem und reizlosem Getränk erhalten.

Einfache croupöse Pneumonieen mässigen Grades heilen von selbst bei diesem diätetischen Verfahren.

Die Heilung kann aber gefördert, erleichtert und gesichert, und die Beschwerden des Kranken können ermässigt werden durch die den Umständen sich anpassende Anwendung eines oder mehrerer der folgenden Verfahren:

Anwendung warmer Umschläge oder Sinapismen (gegen Dyspnöe

und Schmerz, vielleicht auch den Verlauf abkürzend); Anwendung von allgemeinen Blutentziehungen, vorzüglich in den ersten zwei Tagen wirksam, am dritten bis fünften zuweilen noch nüzlich; örtliche Blutentziehung (besonders gegen Dyspnöe und Schmerz); salpetersaure Salze; nauseose Mittel (Tartarus emeticus, Schwefelantimon, Ipecacuanha); Anwendung des Emeticums (bei Ueberfüllung der Bronchien und Lungen); fortgesezte Anwendung von Brechweinstein oder von Ipecacuanha in grossen Dosen; Digitalis in grossen Dosen (wodurch der Verlauf gemildert und die Entschiedenheit und Dauerhaftigkeit der Defervescenz gesichert wird); Opium (für Dyspnöe, krampfhaften Husten und nervöse Unruhe); Chloroforminhalationen (für Dyspnöe und krampfhaften Husten); vielleicht Kupfersalze, Calomel und andere Mittel.

Ausnahmsweise können auch gegen einzelne dringliche Symptome Eingriffe nöthig werden: gegen schwere Hirnzufälle kalte Ueberschläge, locale Blutentziehungen oder Narcotica; gegen starke Lungenblutungen Digitalis, Secale, selbst Eisumschläge; gegen hartnäkiges Erbrechen Kohlensäure, Opium, Blausäure; gegen Diarrhöe schleimige Mittel; ölige Emulsionen, Opium, warme Umschläge etc.

Zögert die günstige Entscheidung über den siebenten Tag, so ist nach den besondern Umständen zu verfahren, nur selten eine Blutentziehung noch nüzlich, häufiger ein Brechmittel, oder Digitalis. Ausserdem können milde Antimonpräparate, wie Goldschwefel, bei adynamischen Zuständen Benzoëblumen und Chinin, bei raschem Collaps Campher indicirt sein; auch können Vesicatore, warme Umschläge, Salmiak und balsamische Mittel zuweilen nüzlich werden.

Sobald das Fieber gefallen ist, so werden weitere Eingriffe beseitigt, oder die bis dahin angewandten Mittel in kleinern und seltenern Dosen fortgesezt; nur langsam und mit Schonung wird die Nahrungszufuhr wieder gestattet. Nur bei besondern Umständen ist ein weiteres Verfahren nöthig; bei ungenügender Expectoration Salmiak, Schwefelantimon; bei zögernder Resolution salzige Mittel, Diuretica; bei Lungenödem Wärme, Emeticum, Diuretica, bei anhaltender Pulsfrequenz Digitalis, bei quälendem krampfhaftem Husten Narcotica; bei zurükbleibendem Stechen und Schmerz auf der Brust warme örtliche Umschläge, Blutentziehungen, Vesicatore; bei intercurrenten Collapsen Campher.

Bei seröser Pneumonie ist allgemeine Blutentziehung ganz, topische meist zu vermeiden, in leichtern Fällen exspectativ zu verfahren, bei drohenden Erscheinungen sind das Emeticum oder der Brechweinstein in grossen Dosen, die Benzoëblumen, und bei grosser Pulsfrequenz die Digitalis an-

zuwenden; warme Umschläge, Gegenreize, leichte Expectorantien und Diuretica unterstüzen die Cur.

Bei der hämorrhagischen Pneumonie werden allgemeine Blutentziehungen vermieden, topische nur auf Fälle heftiger Dyspnöe beschränkt, Emetica und schwächende Mittel weggelassen, eher Säuren und Eisumschläge angewandt, und wird zeitig zu einem tonischen Verfahren übergegangen.

Bei rasch sich ausbildender grauer Hepatisation, ebenso bei der jauchigen Pneumonie ist zunächst nur auf die Erhaltung der Kräfte zu achten; Benzoëblumen, Myrrhe, aromatische Umschläge sind neben Chinin, Campher und Wein vorzugsweise anzuwenden.

Bei den Pneumonieen der Kinder muss das Regime noch sorgfältiger eingehalten werden, besonders in Beziehung auf Temperatur; ein schwächendes und entziehendes Verfahren ist um so mehr zu vermeiden, je jünger das Kind ist. Blutentziehungen sind nur auf intensive Fälle zu beschränken; Salpeter wirkt sicherer und stärker, als bei Erwachsenen; Brechmittel sind gewöhnlich von grossem Erfolg; Calomel scheint besonders kleinern Kindern vortheilhaft zu sein, Digitalis sich nur für ältere zu eignen; das Offenhalten des Stuhls ist durch den ganzen Verlauf zu berüksichtigen und eine mässige Ernährung bei kleinsten Kindern nicht zu versäumen.

Bei Greisen sind die schwächenden Methoden, ausser in ganz dringenden Fällen fern zu halten, nauseose Mittel, namentlich Ipecacuanha, Kermes, ferner Salmiak, Senega, bei eintretender Adynamie Reizmittel (zumal Campher) und durch den ganzen Verlauf Diuretica vorzugsweise in Anwendung zu bringen.

Die Behandlung der secundären und complicirten Pneumonieen muss um so mehr jener der einfachen und primären gleichen, je ähnlicher die Erscheinungen dieser sind; aber immer sind die schwächenden Methoden eher bei Seite zu lassen, und ist zeitiger auf Expectoration und auf Wiederersaz der Kräfte zu achten.

Die Behandlung der chronischen Pneumonieen weicht nicht wesentlich von dem Verfahren in andern chronischen Lungen- und Bronchialkrankheiten ab; besonders aber ist zu beachten die Beschaffenheit der Luft, ihre Reinheit und Temperatur, die Abhaltung von Schädlichkeiten, eine genügende Ernährung und die Wirkung auf die Constitution.

5) **Cirrhose** der Lunge entsteht bald nach einer gewöhnlichen Pneu-

monie, die sich unvollständig zertheilt hat, bald ist sie ein langsam sich entwikelnder Process, dessen Ursachen nicht näher bekannt sind und welcher meist eine ganze Lunge oder doch den grössten Theil einer solchen betrifft.

Das Lungengewebe wird in eine zähe, grünlich-graue oder schmuzig roth-braune Masse verwandelt, welche grösstentheils luftleer und dabei wesentlich geschrumpft ist, so dass nicht nur der äussere Umfang der Lunge beträchtlich vermindert wird, sondern auch die Bronchien sehr erheblich, oft zu wahren Cavernen sich erweitern. Der Raum der schrumpfenden Lunge wird theils durch pleuritisches Exsudat ausgefüllt, theils sinkt der Thorax ein, Venenerweiterungen entwikeln sich auf dieser Seite, die Brust hebt sich nicht oder wenig beim Athmen, die andere Lunge dehnt sich emphysematös aus.

Die Krankheit stellt sich in der Form eines chronischen Lungenleidens dar, wobei die Percussion einen entsprechend gedämpften oder tympanitischen Ton gibt, die Auscultation bald bronchitische Geräusche, bald consonirende wahrnehmen lässt. Der Auswurf ist uncharacteristisch, der Husten bald heftig, bald mässig. Die Unterscheidung von Lungentuberculose beruht hauptsächlich auf der Beschränkung der Affection auf eine Seite, der Ausdehnung der Venen auf derselben, dem Emphysem der andern Seite, besonders aber auf der geringen Theilnahme des Gesammtorganismus.

Die Aussicht auf ein längeres Leben ist grösser, als bei Tuberculose, obwohl durch hinzutretende Erkrankungen der anderen Lunge ein rasches tödtliches Ende herbeigeführt werden kann.

Die Therapie besteht in warmer Luft, expectorirenden und hustenstillenden Mitteln.

6) **Oedem** der Lunge kommt selten primär vor, meist tritt es zu andern Lungenkrankheiten oder zu sonstigen Affectionen, Hydrops, Säuferkrankheit, Exanthemen, Nierenkrankheiten, hinzu und ist sehr oft terminal.

Es entsteht acut, wobei die Lunge durch schaumige, zuweilen röthliche Flüssigkeit geschwellt, strozend und oft hyperämisch ist; oder chronisch, wobei sie gleichfalls mit Flüssigkeit erfüllt, aber welk, schlaff und blutleer ist.

Die Symptome des Oedems stehen in keiner Proportion zu dem Grade der Ueberfüllung; mässige Oedeme können symptomlos sein oder schwere Zufälle bedingen, ausgebreitete Oedeme sind selten ohne Zufälle.

Die Erscheinungen sind: alle Grade von Athemnoth mit Cyanose, verbreitetes, bald feineres, bald gröberes feuchtes Rasseln über die Brust,

zuweilen etwas gedämpft tympanitischer Ton an einzelnen Stellen des Thorax; schaumiger, zuweilen blutig gefärbter Auswurf, welcher schwierig abgeht, heftiger krampfhafter Husten.

Hiezu kommt ein oft höchst frequenter und kleiner Puls, häufig treten Oedeme des Gesichts und der Hände ein.

Der Tod erfolgt in Suffocation oder im Sopor, oft auch plözlich.

Die Cur ist in schweren Fällen meist ohne Erfolg. Man versucht warme Gegenreize, besonders Brechmittel, Blasenpflaster und in chronischen Fällen Diuretica neben Berüksichtigung der Ursachen.

C. **Lungentuberculose** ist zuweilen nur das Erzeugniss eines örtlichen Processes und abhängig vom Zusammenwirken rein örtlicher Verhältnisse.

Noch häufiger aber liegt der Absezung von Tuberkelmasse in den Lungen ein krankhafter Allgemeinzustand zugrunde, der entweder nur die Disposition zu den localen Absezungen liefert, oder aber auf einer schon ausgebildeten Erkrankung mit tuberculösen Ablagerungen an irgend einer Stelle beruht, in Folge deren auch die weiter abgesezten Producte vorzugsweise tuberculöse Beschaffenheit annehmen.

Die Tuberculose gehört zu den häufigsten Krankheiten der Menschen, und etwa ein Fünftel aller Todesfälle kommt auf ihre Rechnung.

Jedes Alter ist der Tuberculose zugänglich, besonders häufig findet sie sich zwischen dem zweiten und achten Lebensjahre (in welchem Alter sie jedoch meist nicht tödtlich wird), sodann zwischen dem 20. und 30. (wobei sie gewöhnlich einen sehr rapiden Verlauf zeigt). Sie bleibt noch häufig bis zum 40., nimmt sodann aber beträchtlich ab, kommt jedoch bis in das höchste Greisenalter vor.

Die Geschlechter zeigen keinen wesentlichen Unterschied in der Disposition.

Von constitutionellen Verhältnissen disponirt allgemeine Schwächlichkeit, wie athletische Körperbildung; besonders aber ist eine hereditäre Anlage, deren wesentliche Momente häufig nicht bekannt sind, vom grössten Einfluss auf die Entstehung der Krankheit. Ausgeschlossen sind im Allgemeinen von der Tuberculose buklige, sehr magere und fettsüchtige Individuen.

Schwangerschaft und Wochenbett sistiren häufig den Verlauf der Tuberculose, bedingen aber eine erhöhte Disposition für die nächste Zeit.

Häufig entsteht die Tuberculose in der Reconvalescenz von acuten Krankheiten: Masern, Typhus, Keuchhusten, Gripppe.

Von chronischen Krankheiten kommt die Tuberculose am sichersten

bei Zukerharnruhr, häufig bei Scropheln und bei chronischen Magenstörungen vor; dagegen fehlt sie meist bei Krebskranken, Kropfkranken, Emphysematösen und Herzkranken.

Aeussere Einwirkungen können die Tuberculose theils dadurch herbeiführen, dass sie einen nachtheiligen Einfluss auf die Respirationsorgane haben, theils dadurch, dass sie auf die Constitution, theils aber dadurch, dass sie auf beide zumal influiren.

In dieser Beziehung sind namentlich eine ärmliche Lebensweise, zahlreiche Arten der Beschäftigung, besonders solche, wodurch fremde Körper in die Respirationsorgane gelangen, übermässige Anstrengungen nöthig werden, das Athmen erschwert wird, Erkältungen, Durchnässungen und Aufenthalt in feuchten, dunklen Localen bedingt werden und die Constitution verkümmert, zu Tuberculose disponirend.

Unter den Jahreszeiten disponirt am meisten der Winter und das Frühjahr zur Entwiklung und Vermehrung der Lungentuberkel.

Unter den Klimaten und Aufenthaltsorten sind besonders nachtheilig das mittlere und nördliche Klima, der Aufenthalt in Städten, Fabriken und namentlich in Gefängnissen.

Zuweilen bemerkt man einen Einfluss anderer Organe auf die Entstehung von Lungentuberculose; namentlich Gehirnanstrengungen, Kummer, übermässige Muskelanstrengungen und Genitalienexcesse scheinen die Lungentuberculose zuweilen zu befördern.

In den meisten Fällen lässt sich für die Entstehung der Krankheit keine nächste Ursache auffinden; zuweilen entwikelt sie sich aus Pneumonieen, Bronchiten, nach Lungenhämorrhagieen und Pleuriten.

Die Tuberkel der Lunge entstehen

aus frischen pneumonischen Absezungen: bei Disponirten, bei schon früher vorhandenen Tuberkeln, bei Pneumonieen der Spize. Der pneumonische Herd zeigt dabei ein auffallendes Erbleichen, ohne zu zerfliessen, und wandelt sich stellenweise in Tuberkelmasse um;

oder in altem, verhärtetem, schwarz indurirtem Gewebe;

vielleicht in hämoptoischen Infarcten.

Ueberdem wird der Tuberkel in zuvor gesundem Lungengewebe in mehr oder weniger zahlreichen disseminirten Granulationen abgesezt, die meist in Gruppen gestellt sind und bei längerer Dauer sich vereinigen können.

Wenn einmal Tuberkel vorhanden sind, so ist die Wahrscheinlichkeit neuer Absezungen gross, und zwar geschieht dies meist nicht all-

mälig, sondern in einzelnen stossweisen Ablagerungen, sogenannten Nachschüben.

Die Formen, in welchen die Tuberculose der Lunge sich darstellt, sind:

1) Formen der noch unveränderten oder wenig veränderten tuberculösen Exsudate und Neubildungen, Miliargranulation, Tuberkelknoten, tuberculöse Infiltration und tuberculöse Exsudation in den Bronchien;

2) die Formen und Folgen der destructiven Metamorphosen, Erweichung und Verjauchung, Cavernenbildung;

3) die Formen der secundären Isolation und der Rükbildung, Verödung und Verschrumpfung, Incystirung, Verfettung und Verkreidung, Vernarbung der Cavernen; obwohl die leztern Verhältnisse eine Heilung der einzelnen Tuberkelablagerungen darstellen, so gelingt die Heilung der Gesammtkrankheit doch häufig darum nicht, weil meistens neben der partiellen Abheilung neue Ablagerungen erfolgen.

Die Miliargranulationen finden sich

in sonst gesunden oder doch nur hyperämischen Lungen, und zwar meist in grosser Anzahl, oft ausnehmend reichlich, meist zugleich mit Absezung ähnlicher Neubildungen in andern Theilen (acute Tuberculose);

oder sie zeigen sich in gesunden Lungentheilen, während andere Partieen mehr oder weniger tuberculös sind; dabei sind sie bald ein terminaler Process, bald vermitteln sie die allmälige Ausbreitung der Krankheit in der Lunge;

oder sie finden sich in infiltrirtem und indurirtem Gewebe.

Die Miliargranulationen sind bald gleichmässig gross, bald von verschiedener Grösse, oft in Nestern gruppirt, selbst zusammenfliessend.

Sie können verschrumpfen, hart und schwarz werden, oder erweichen.

Der rohe Knoten ist erbsen- bis taubeneigross, von unregelmässig rundlicher Gestalt, käsigem, weissgelbem Aussehen, sizt häufig der Pleura nahe, häufig an der Lungenwurzel, befällt oft die eingelagerten Lymphdrüsen, und kann in Erweichung oder Verkreidung übergehen.

Die tuberculöse Infiltration entsteht selten aus vereinigten Granulationen und Knoten, meist aus hepatisirtem Lungengewebe, ist grau oder blassgelb, bald starr und brüchig, bald stellenweise zerfallend, bald gallertartig oder röthlich-graulicher schmieriger Jauche ähnlich; sie geht meist in Erweichung über, selten in Verkreidung.

Die Cavernen können von Tuberkelmasse umgeben, zerfressen sein;

oder sie sind gereinigt, haben glatte, bald häutige, bald callöse

Wandungen, an denen meist Leisten und Vorsprünge, zuweilen Gefässe enthaltend, zu bemerken sind.

Es stellen sich neue Processe auf den Wandungen von fortschreitender Ulceration ein, wobei sie durchbrochen, Gefässe arrodirt werden können (croupöse Exsudationen, Gangränescenz).

Nur ausnahmsweise tritt ein Heilungsprocess mit Verschrumpfung ein.

Der Siz der Tuberkel ist meist in beiden Lungen zumal, doch häufig in einer reichlicher, vornehmlich in der linken. Die vorgeschrittensten Veränderungen finden sich in der Spize, die jüngern nach abwärts.

Zahlreiche andere Störungen pflegen neben Tuberkeln der Lunge zu bestehen,

theils in der Lunge selbst: Pigmentirungen, Induration, frische Infiltrationen, Infarcte, Emphyseme, Hyperämieen, Oedeme;

theils in andern Organen, und zwar sowohl tuberculöse Ablagerungen in diesen, als auch seröse, plastische Absezungen, blutige Austritte, catarrhalische Wulstungen, Ulcerationen und Brandschorfe.

Namentlich sind gewöhnlich von andern Organen afficirt die Bronchien (Bronchiten, Bronchiectasieen, Verschwärungen), die Bronchialdrüsen (Tuberculose oder sogenannte Pigmentinduration), Larynx und Trachea (Ulcerationen), die Pleuren (alte Anheftungen, pleuritische Exsudate, Pneumothorax), das Herz (geringe Dilatation, Atrophie, pericardiale seröse Ergüsse), der Magen (Catarrhe, Ulcerationen, Erweichungen), die Därme (tuberculöse Ablagerungen und Geschwüre), die Mesenterialdrüsen (Tuberkel), die Leber (oft Fettablagerung), die Milz (acute Schwellung, bisweilen Siz von Miliartuberkeln), die Nieren (zuweilen tuberculös, zuweilen Brightisch entartet), die Nebenhoden und Hoden, Samenbläschen, Fallopischen Trompeten und der Uterus (sämmtlich, aber selten tuberculös), das Gehirn (einzelne Tuberkel, Basilarmeningitis), die Lymphdrüsen (Hypertrophie, Tuberculose).

Hiezu kommt noch eine allmälige Abnahme der Masse sämmtlicher Gewebe und Theile, am wenigsten des Gehirns, der Sinnesorgane und der Genitalien; erst spät oder gar nicht der Cutis und ihrer Anhängsel, der Zähne, der Knochen und der Leber.

Die Tuberkel der Lunge können

völlig latent sein;

erkennbar werden durch Veränderung der physicalischen Erscheinungen der Respirationsorgane;

subjective und functionelle Störungen der Respirationsorgane hervorrufen;

consecutive Erscheinungen an andern Organen bedingen;

endlich eine allgemeine Erkrankung bewirken, welche bald einen acuten, bald einen subacuten, bald einen chronischen, stossweisen oder continuirlichen Verlauf hat, wobei ein und derselbe Fall diese verschiedenen Modificationen successiv zeigen kann.

Der Anfang der Symptome kann verschieden sein. Sie können beginnen

mit den örtlichen Erscheinungen in den thoracischen Respirationsorganen,

mit örtlichen Störungen in andern Theilen,

mit allgemeinen Störungen,

mit mehrern zugleich.

Die localen Symptome hängen ab

von dem Siz, der Grösse, der Menge der tuberculösen Ablagerungen;

von den begleitenden ursprünglichen oder acquirirten, zufälligen oder consecutiven Verhältnissen der übrigen thoracischen Organe.

Sie sind aber auch influencirt durch das Gesammtverhalten des Kranken, seine Empfindlichkeit und Reizbarkeit, seine Abmagerung und Entkräftung.

Es sind:

locale Gefühle und unbestimmte lästige Empfindungen, Schmerzen, Stiche, Reissen im Thorax, in den Schultern, Gefühl von Wundsein in der Brust, Gefühl des Druks und der Beklemmung;

Anomalieen der Thoraxconfiguration, namentlich in den obern Thoraxpartieen (Abflachung, Einsinkung der Intercostalräume und der Gegend über und unter der Clavikel, Vertiefung des Jugulum, Bildung eines sogenannten Sternalwinkels), Verminderung des Tiefedurchmessers auf einer oder beiden Seiten (Abflachung), Verkleinerung des Breitedurchmessers (Verschmälerung zumal bei ursprünglich schmalem Thorax), Verkürzung des Thorax (bei Tuberkelbildung vor vollendetem Wachsthum), Verlängerung des Thorax mit weiten Intercostalräumen (paralytischer cylindrischer Thorax bei vorhandenem Marasmus), Abfall der Rippen vom Sternum an (dachförmiger Thorax), kugelförmiger Thorax (bei Tuberculose mit Emphysem), pyramidenförmiger Thorax (Tuberculose mit Abdominalaffection). Hiezu kommen noch das flügelförmige Abstehen der Schulterblätter, das Vor- und Herabsinken der Oberarme, die Krümmung der Wirbelsäule und das Ueberhängen des Halses;

geringe Capacität der Lunge (durch den Spirometer zu bestimmen) und schwache Stimme;

geringes Heben der obern Thoraxtheile beim Athmen, unwillkürliches Seufzen, bei grössern Cavernen zuweilen ein Einsinken einer Stelle bei der Inspiration und ein Vordrängen bei der Exspiration;

Dyspnöe in jedem Grade;

gedämpfter Percussionston, tympanitischer Ton (bei grössern Cavernen), Ton des gesprungenen Topfes (bei oberflächlichen Cavernen), selbst zuweilen metallischer Ton;

geringes oder verschärftes Athmen, saccadirtes Athmen, verlängerte Exspiration, Pfeifen und Rasseln in der Spize oder Bronchialathmen; wenn grössere Cavernen gebildet sind, cavernöses Athmen, Pectoriloquie, Flaschensausen; bei sehr grossen Cavernen mit glatten Wandungen zuweilen metallisches Klingen;

Husten, der besonders Nachts kommt, kurz, troken, häufig schmerzhaft ist, aber auch völlig fehlen kann;

Auswurf, und zwar vornehmlich der eitrige, luftleere, zerfliessende, oder in einzelne münzförmige Platten sich verflachende; häufig blutiger, selten auffallend stinkender Auswurf; er enthält verkrüppelte und veränderte Eiterkörperchen, zuweilen elastische Fasern der Lunge, Blutkörperchen, selten kleine Partikeln von Lungenparenchym.

C o n s e c u t i v e l o c a l e Erscheinungen an a n d e r n O r g a n e n können zuweilen den Anfang der Krankheit darstellen, durch einen Theil des Verlaufs ein Ueberwiegen über die Lungenerscheinungen zeigen; meist jedoch compliciren sie nur die localen Symptome der Brust:

von Seiten des Gehirns Schlaflosigkeit, psychische Reizbarkeit, Trübsinn, in acuten Fällen und Exacerbationen lebhaftes und meist heiteres Delirium;

vom Rükenmark Sensibilitätsirritation und andere Erscheinungen, welche eine Spinalkrankheit simuliren;

chronische Heiserkeit und Stimmlosigkeit;

Schlingbeschwerden;

Palpitationen, grosse Erregbarkeit der Herzcontractionen auf körperliche und gemüthliche Impressionen;

dyspeptische Zufälle, Gasauftreibung der Därme, Diarrhöen, besonders Morgens;

zuweilen vermehrte Harnsecretion, häufig Uratsedimente.

Die Geschlechtsfunctionen sind bei Männern häufig erregt, Pollutionen zahlreich; bei Weibern sind oft Menstruationsbeschwerden, Menostasie und Leucorrhöe.

Die Haut zeigt reichliche Schweisse, besonders des Nachts, und ab-

norme Färbungen (Pityriasis versicolor), bei acuten Nachschüben Herpes an den Lippen, überdem frühzeitig klauenförmig gebogene Nägel.

Die Erscheinungen des Gesammtorganismus sind vornehmlich:

erhöhte Reizbarkeit und Irritation;

verminderte Assimilation der Einfuhrstoffe und beschleunigte Consumtion der Gewebe, daher allgemeine Abmagerung;

Frostempfindung, besonders Nachmittags und Abends;

Erhöhung der Temperatur, bald nur während einzelner Stunden, zumal in der Nachmittags- und Abendzeit, bald mehr dauernd, bald irregulär;

Erschöpfung und Verfall der Kräfte;

in manchen Fällen mässige hämorrhagische Zufälle, purulente und necrotische Diathese.

Der Verlauf der Lungentuberculose stellt sich dar:

1) als acute Miliartuberculose, schlechtweg acute Tuberculose; diese verläuft durchaus als eine allgemeine Krankheit, s. daher Constitutionsaffectionen.

2) Als subacuter Decurs, wobei die localen Ablagerungen bald in Schmelzung und Cavernenbildung übergehen und von reichlichen neuen Ablagerungen gefolgt sind: relativ acute Form der Phthisis, gallopirende Schwindsucht, besonders bei jungen blühenden Individuen, athletischen Subjecten und nach andern Krankheiten oder nach dem Wochenbett eintretend, häufig auch aus einem chronischen Verlaufe sich ausbildend.

Diese Verlaufsweise zeigt rasch zunehmende Ausbildung der localen Veränderungen, der Dämpfung, des tympanitischen Tones, der pfeifenden Geräusche, des Bronchialathmens und der cavernösen Zeichen, des Einsinkens der Thoraxspize, des paralytischen Thorax, ferner hartnäkigen Husten, sehr oft reichlichen blutigen Auswurf, frühzeitig eintretende eitrige Sputa.

Von Anfang an oder in kurzer Zeit stellt sich Fieber mit abendlichen Exacerbationen, starken Schweissen, rascher Consumtion ein. Gewöhnlich ist der Appetit völlig verloren; meist bestehen Diarrhöen. Gegen das Ende kommt häufig eine auffallende Röthe, zuweilen Aphthenbildung auf der Zunge.

Die Dyspnöe ist bald beträchtlich, bald mässig.

Delirien und Sopor stellen sich gegen das Ende der Krankheit ein.

Die Affection nimmt entweder einen tödtlichen Ausgang nach mehrern Wochen oder mehrern Monaten, entweder unter gleichmässiger Zunahme, oder durch Hinzutreten einer weitern Störung, einer Miliartuber-

culose, einer Meningealtuberculose, einer Pneumonie, Pleuritis, eines Pneumothorax, einer Lungenblutung oder anderer Zufälle;

oder, jedoch nur in verhältnissmässig seltenen Fällen, stellt sich eine Ermässigung der Zufälle ein, und es geht die Affection in den chronischen Verlauf über, ja es kann selbst zu völliger Remission der Erscheinungen und zu scheinbarer Heilung kommen.

3) Der saccadirte Verlauf ist der gewöhnlichste.

Die Absezungen geschehen in successiven Schüben, wobei jedesmal Symptome von Bronchialcatarrh mit einem Complex von mehr oder weniger zahlreichen verdächtigen Erscheinungen (Blutspuken, nächtliche Schweisse, abendliches Fieber, starkes Erbleichen des Antlizes, Herpes der Lippe, Abmagerung, grosse Hinfälligkeit) eintreten, während zugleich locale Veränderungen auf der Brust sich einstellen oder zunehmen.

Aber nach mehrwöchentlicher, selbst mehrmonatlicher Dauer erfolgt eine Remission, sogar ein Intervall mit völligem Wohlbefinden und Wiederzunahme der Körperfülle.

Die Accesse finden gewöhnlich in der kalten Jahreszeit statt, wiederholen sich ohne alle Regelmässigkeit, sind bald beträchtlicher, bald geringer, werden aber in ungünstigen Fällen allmälig länger dauernd und heftiger, und gehen schliesslich in den gleichmässigen chronischen oder in den subacuten Verlauf der Phthisis über.

In günstigen Fällen kommen sie seltener, die Pausen werden länger, die Individuen erholen sich mehr und mehr und zwar oft vollständig; doch pflegen sie gemeiniglich später, wenn auch öfters nach mehrjährigen, selbst 20- bis 30jährigen Pausen, an Tuberculose zugrundezugehen.

4) Der continuirliche chronische Verlauf ist selten von Anfang an vorhanden, stellt sich aber in den meisten nicht rasch tödtlichen Fällen früher oder später ein.

Während die localen Erscheinungen mehr oder weniger deutlich ausgebildet sind, der Appetit bald gut, bald schlecht ist, die secundären Erscheinungen in einzelnen Organen bald mehr bald weniger hervortreten, bildet sich ein allgemeiner Habitus des Kranken aus, der sich durch die langsamere oder schnellere Zunahme der Abmagerung besonders des Orbitalfettes, der Schläfengegend, des Halses und der Brust, schliesslich des ganzen Fettgewebes und des Muskelsystems, sodann durch die umschriebene Röthe einer Wange, durch ein auffallend rasches Erbleichen der übrigen Haut, durch das Ausfallen der Haare, Schrumpfen des Zahnfleisches und dadurch Verlängerung der meist blendend weissen Zähne, die gebogenen Nägel, durch die schwierige und Erschöpfung anzeigende Haltung des Körpers auszeichnet.

Hiezu kommen früher oder später Fieberbewegungen, meist mit der Eigenthümlichkeit, dass sie anfangs nur Nachmittags und in mässigem Grade sich zeigen, aber von einem sehr intensiven Schweiss in der Nacht gefolgt sind.

Die Gemüthsstimmung, anfangs noch zuweilen etwas hypochondrisch wird im weitern Verlauf zuversichtlicher und vertrauensvoll und pflegt alle ungünstigen Erscheinungen so vortheilhaft wie möglich zu deuten. Die Intelligenz, anfangs noch intact, nimmt etwas ab, und einige Fatuität ist später meist zu bemerken. Der Schlaf ist häufig gestört; die Sinne bleiben ohne Störung.

In diesem Zustand kann der Kranke Monate und Jahre lang sich verhalten, und es können selbst zeitweise Remissionen eintreten.

Der Ausgang der Tuberculose ist:

zuweilen Erlöschen derselben, und zwar entweder mit Heilung, wenn auch nicht mit Herstellung der Integrität des Organs, oder mit Entwiklung andersartiger localer oder dyscrasischer Störungen, vornehmlich Emphysem und Scorbut.

In der grossen Mehrzahl weit gediehener Fälle endigt die Krankheit mit dem Tode, welcher bald durch allmälige Consumtion und Entkräftung, bald durch rasche Consumtion, bald auch plözlich in der Art einer nervösen Apoplexie erfolgen kann; überdem aber durch die zahlreichen begleitenden und consecutiven Störungen in den Respirationsorganen, sowie in den meisten andern Organen bedingt werden kann.

Die therapeutischen Aufgaben bei der Lungentuberculose sind:

Abhaltung von Schädlichkeiten von den Respirationsorganen, um neue Processe und das Fortschreiten der alten zu vermeiden;

günstige Einwirkungen auf die Respirationsorgane, durch welche der weitern Absezung von Tuberkeln und der Erweichung und Verjauchung derselben entgegengewirkt wird, das Obsolesciren der vorhandenen Tuberkel, die Entfernung der zerflossenen Massen und die Verheilung der Cavernen befördert werden kann;

Abhaltung aller Schädlichkeiten für den Gesammtorganismus und günstige Einwirkung auf diesen, wodurch die Diathese getilgt, oder wenigstens die Ernährung gebessert und das Leben verlängert werden kann;

Ermässigung und Beseitigung einzelner lästiger und gefahrdrohender Symptome und Zufälle, sowie der secundären Störungen und Complicationen.

Das Verfahren bei vorhandener Anlage besteht vornehmlich in einer mässigen Abhärtung einerseits und andererseits in Vermeidung

von Erkältungen, Erhizungen und übermässigen Anstrengungen, sowie von Excessen jeder Art. Es ist dabei vorzugsweise auf die Wahl des Aufenthalts und der Beschäftigung zu achten.

Das Verfahren bei gelindem Anfang, in frühen Stadien des continuirlichen Verlaufs, in den Pausen und bei den stationären Zuständen mässigen Grades hat namentlich diätetische Aufgaben.

Ein ruhiges, aber angenehmes Leben ist um so wirksamer, je mehr der Kranke sich zuvor abgemüht hatte; die geistige Beschäftigung muss den Bedürfnissen und Wünschen angemessen sein, ein glüklicher Gemüthszustand ist wesentliches Erforderniss der Cur.

In Bezug auf Muskelbewegung ist eine mässige Gymnastik von grossem Einfluss.

In Beziehung auf Kost ist eine kräftige, aber nicht zu reichliche Nahrung, Milch, Fleisch, gesalzene Substanzen zu wählen, und können geistige Getränke nur unter Umständen gestattet werden.

Die Bekleidung muss vor Erkältungen schüzen, ohne zu warm zu sein: Flanell, warmes Verhalten der Achseln, der Brust und der Füsse, Vermeidung des Einathmens kalter Luft durch Schuz von Mund und Nase (Respirator).

Von grösster Wichtigkeit ist die Wahl des Aufenthalts, welche je nach den Jahreszeiten und je nach der Empfindlichkeit des Kranken verschieden ausfällt, und wobei im Allgemeinen auf Gegenden, in welchen Tuberculose selten ist, auf eine reine, nicht zu feuchte, gleichmässig warme Atmosphäre, oder doch wenigstens darauf zu achten ist, dass die climatischen Verhältnisse den möglichst ausgedehnten, mindestens täglichen Genuss der freien Luft gestatten.

Ferner sind alle Excesse, Erhizungen, Erkältungen, Diätfehler, Anstrengungen und Gemüthsbewegungen nach Möglichkeit zu vermeiden;

doch können auch in dieser Zeit in anhaltender oder interponirter Weise bestimmtere Curen versucht werden, wie die gymnastischen Uebungen, die Einathmung durch den Ramadge'schen Apparat, Milch-, Molken-, Weintraubencuren, salzhaltige Säuerlinge, Versuch mit etwas Eisen (was jedoch bei Neigung zu Hämoptyse zu vermeiden ist), Leberthran, Jodcuren, Salmiak, isländisches Moos, China.

Das Verfahren bei rapidem Verlauf, bei acuten und subacuten Accessen und Nachschüben, bei acuten Exacerbationen und Complicationen.

Die Zufälle sind zuweilen gering; dann ist nur verdoppelte Vorsicht, Aufenthalt im Zimmer, Vermeidung des Sprechens, strengere Diät, Weglassung von geistigen Getränken, geistige und körperliche Ruhe nöthig.

Es kann die Cur überdem unterstüzt werden durch die Anwendung von Salmiak, Digitalis, isländischem Moos und andern milden Dingen, nach Umständen auch von Opium oder Chinin.

Treten dagegen die Exacerbationen und Nachschübe mit intensiven Symptomen auf, so muss die vollständigste Ruhe und eine strenge Behandlung, ähnlich wie bei acuter Bronchitis und Pneumonie, jedoch mit Vermeidung jeder zu schwächenden Methode angewandt werden; es können selbst locale Blutentziehungen zuweilen nüzlich sein; zeitig jedoch muss zu einem tonischen Verfahren zurükgekehrt werden.

Das Verfahren bei vorgeschrittenen chronischen Fällen ist grösstentheils nur ein palliatives; es ist keine ernstere Beschäftigung mehr zu gestatten, die Bewegungen sind möglichst zu beschränken, der Genuss der freien Luft nur an den wärmsten Tageszeiten zu erlauben; warme Climate sind nüzlich, aber die Reise dahin verderblich; warme Bekleidung, gutes Lager und innerlich Opium sind die Hauptmittel.

Doch können Versuche gemacht werden mit methodischen Inhalationen von Salmiak, Stikstoff, Theer, Naphtha, Chloroform, mit der innerlichen Anwendung von Salmiak in grossen Dosen, Thran, Phellandrium, Aceton, Creosot, Terpentinöl, Tannin, Blei, Jodeisen. Im Uebrigen ist vornehmlich nur auf die einzelnen Erscheinungen beschränkend einzuwirken.

Das Verfahren gegen einzelne lästige Zufälle.

Schmerzen auf der Brust werden mit Blutegeln, warmen Umschlägen, leichten Gegenreizen, Chloroform, Opium und andern narcotischen Mitteln gemindert.

Dyspnöe wird auf ähnliche Weise behandelt; gegen den Husten dienen vornehmlich Morphium, Blausäure, Hyoscyamus, Extractum lactucae und andere Narcotica.

Gegen übermässig reichlichen Auswurf: Chloroform, Theer, Creosot, essigsaures Blei, schwefelsaures Eisen, Jodeisen, Tannin, Salmiakinhalationen.

Gegen stokenden Auswurf: Brechmittel, wenn die Lunge überfüllt ist; wenn nicht, salinische Mittel, Salmiak, Ipecacuanha in kleinen Dosen.

Die Hämoptyse wird wie oben ausgeführt behandelt.

Gegen Halsbeschwerden tritt die Behandlung der chronischen Laryngitis ein.

Gegen das Fieber: Schwefelsäure, Digitalis, Chinin, Spekeinreibungen, absolute Ruhe; gegen das Schwizen: vorsichtige kalte Waschungen,

Oel- und Spekeinreibungen, spirituöse Einreibungen, Chinawaschungen, Säuren, Blei, Boletus laricis, Gerbsäure, Chinin.

Gegen Dyspepsie: Versuche mit verschiedenen Nahrungsmitteln, Clysmen, Entfernung der Arzneien.

Gegen Diarrhöen: schleimige Mittel, Emulsionen, Ipecacuanha, Morphium, essigsaures Blei, Ratanhia und strenge Diät; gegen Palpitationen: Digitalis, Schwefelsäure, Ruhe.

Ferner ist noch auf die Menstruationsverhältnisse, auf den Decubitus und auf die Ernährung des Kranken Rüksicht zu nehmen.

D. **Pigmentablagerung** und **erdige Absezungen** in der Lunge.

1) Pigmentablagerung (Lungenmelanose) kommt in abnormer Reichlichkeit in den Lungen vor

in Folge wiederholter Hyperämieen, in alten Exsudatresten und Extravasatherden, verödeten Tuberkeln und Lungenstellen und in Krebsen;

in Folge von Einathmung schwarzer Substanzen (Kohlen, Rauch);

bei allgemeiner Pigmentkrankheit;

ohne bekannte Ursache.

Die Pigmentirung zeigt die verschiedensten Grade, schliesst sich einerseits der normalen Pigmentablagerung und den schwachen Färbungen an, wie sie in allen alten Exsudatresten sich zeigen; andererseits kann sie bis zur Umwandlung der Lunge oder eines Theils derselben in eine gleichförmig schwarze Masse vorgeschritten sein.

Das Pigment ist diffus oder in gruppirte Körnchen, Crystallhaufen vertheilt und findet sich im Epithel, in den Gefässen, in eingelagerten Flüssigkeiten und festen Infiltraten, am häufigsten aber frei im Gewebsstroma.

In der Mehrzahl der Fälle ist das Pigment völlig symptomlos. Zuweilen ist der Auswurf schwarz und grau tingirt.

Die ausgedehnte Pigmentirung mit Induration s. bei Pneumonie.

Eine verbreitete Ueberladung der Lunge mit Pigment bei gleichzeitigem Oedem tödtet in seltenen Fällen unter den Erscheinungen der Suffocation.

Die chronische Pigmentüberladung bei Kohlenarbeitern (Anthracosis) soll zuweilen die Erscheinungen eines lentescirenden Lungenleidens und Hectik zur Folge haben.

Die Therapie ist allenthalben nur symptomatisch.

2) Erdige Ablagerungen kommen vornehmlich in obsoleten Tuberkeln, Exsudaten und Extravasaten vor, sind meist sehr beschränkt (Verkreidungen), nur selten von einer irgend erheblichen Grösse (Lungen-

steine), meist ohne alle Symptome; doch soll eine reichliche Ueberladung der Lunge damit in seltenen Fällen Husten, Dyspnöe und hectische Zufälle bedingt haben.

E. **Neubildungen in den Lungen** und **Parasiten.**

1) Gutartige Neubildungen sind von geringer Bedeutung. Es kommen vor: Fibroide, Steatome, Enchondrome und Cysten, sämmtlich selten und ohne deutliche Symptome.

2) Krebse sind nicht ganz selten, finden sich in jedem Alter, doch vorzugsweise zwischen 25 und 60 Jahren, selten als primäre Affection, meist erst durch Ueberschreiten von Krebs benachbarter Theile, oder als consecutiver Krebs, bei Verjauchungen anderer Krebse.

Der Lungenkrebs zeigt fast immer die Markschwammform und ist selten solitär, gewöhnlich in reichlicher Anzahl, von rundlicher Form und von Steknadelkopf- bis Apfelgrösse, durch beide Lungen zerstreut; zuweilen findet sich auch eine der pneumonischen Infiltration ähnliche krebsige Absezung in der Lunge.

Der Lungenkrebs ist häufig symptomlos.

Bei zahlreichen kleinen Krebsen tritt Dyspnöe mit oder ohne Husten ein.

Bei grossen Krebsmassen können Percussionsdämpfung, Abwesenheit von Vesiculärathmen und selbst Bronchialrespiration sich ergeben; daneben zuweilen Husten mit rahmartigem, weisslichem, johannisbeergeléartigem, schmuzigbraunem oder stinkendem Auswurf, zuweilen Dyspnöe, häufig Auftreibung der Hautvenen an Brust und Hals, Oedem daselbst und paralytischer Thorax.

Hiezu kommen noch die Zufälle, welche durch das Vordringen der Krebswucherungen gegen benachbarte Theile entstehen, sodann die Erscheinungen der allgemeinen Krebskrankheit und zuweilen die Zeichen von Krebsablagerungen in andern Organen.

Die Therapie hat sich jedes eingreifenden Verfahrens zu enthalten, die Beschwerden durch Narcotica zu mildern und durch mässige Ernährung das Leben zu fristen.

3) Parasiten.

In die Bronchien können Spulwürmer sich verirren, doch geschieht diess wohl meist erst im Tode.

Echinococcen können in den Lungen selbst sich entwikeln oder es können die Blasen von andern Herden (Leber etc.) in Folge eines Durchbruchs in die Lungen und Bronchien gelangen. Sie rufen zuweilen gar

keine Störungen hervor; oder es kann Dyspnöe verschiedenen Grades dadurch bedingt werden; oder endlich es werden Blasen oder deren Inhalt expectorirt.

Auch Sarcine wurde in der Lunge gefunden.

### F. Störungen der Canalisation der Bronchien und Lungen.

1) Angeborne ungenügende Ausdehnung und Verschliessung der Lungenzellen (angeborne Atelectase) findet statt, wenn die ersten Athembewegungen nach der Geburt unvollständig sind und nicht nachträglich durch tiefere Inspirationen ergänzt werden. Die Lungen verbleiben auf einzelnen Punkten und Stellen oder in grösserem Umfang im Fötalzustande, an den nicht ausgedehnten Stellen luftleer, vertieft, schlaff, von bräunlicher Farbe, haben scharfe, dünne, umgebogene Ränder, lassen sich anfangs noch mit Luft aufblasen; später verschliessen sich die Zellen durch Adhäsion bleibend und können veröden. Der Zustand ist jedoch anatomisch mit einer durch adhäsive Bronchitis oder Compression bedingten Verschliessung der Lungenzellen leicht zu verwechseln.

Bei umfänglicher Atelectase kann der Tod in wenigen Minuten oder Stunden erfolgen.

Bei mässigerem Umfang bleibt zwar zunächst das Leben erhalten, aber die Respiration ist sehr ungenügend, die Haut dadurch kalt, welk und bläulich, alle Functionen sind schwach und unvollkommen, die Stimme namentlich unterdrükt und wimmernd, die Ernährung abnehmend. Zuweilen erfolgen Stikanfälle, in denen gemeiniglich das Kind zugrundegeht.

Bei noch geringerem Umfang ist die Weiterentwiklung nicht beeinträchtigt, dagegen werden die Kinder fett, zeigen sich zu Stikanfällen geneigt und gehen oft gegen das Ende des ersten Jahres an geringfügigen Bronchiten und Pneumonieen zugrunde. Bleiben sie erhalten, so zeigen sie auch später Engbrüstigkeit, geringe Entwiklung des Thorax und der Muskeln und allgemeine Schwächlichkeit.

Unmittelbar nach der Geburt ist ergiebiges Athmen zu befördern, sind alle Hindernisse desselben zu beseitigen und im Nothfall durch Besprizen mit kaltem Wasser, Reiben der Brust, Einblasen von Luft die Athembewegungen zu steigern.

Ist das Athmen unvollständig geblieben, so sind auch in der Folgezeit ähnliche Mittel anzuwenden, um es zu befördern, ist für gute Luft Sorge zu tragen, das Kind in gleichmässiger Wärme zu halten, mit Sorgfalt zu ernähren, vor Catarrhen zu schüzen und bei Eintritt solcher mit grosser Vorsicht zu behandeln.

Im späteren Alter können gymnastische Uebungen theilweise die Nachtheile der ursprünglich unvollkommenen Ausdehnung der Lungen ausgleichen.

2) Acquirirte Atelectase, Carnification der Lunge, entsteht

durch anhaltenden Druk von aussen, wobei die Bläschen schliesslich verkleben können;

durch schwache Exsudationen, besonders bei catarrhalischen Pneumonieen, Bronchiten, namentlich bei Kindern, auch im Typhus.

Das Aussehen der acquirirt atelectatischen Lunge ist nicht anders als das bei angeborner Atelectase; bald sind einzelne Bläschen und Gruppen von solchen collabirt, bald grosse Lungenabschnitte; das Aufblasen der Lungen geschieht bald mit Leichtigkeit, bald schwierig.

Die Erscheinungen sind nicht bestimmt zu unterscheiden wegen der gleichzeitig vorhandenen andern Veränderungen; zuweilen zeigt sich Dämpfung, ausserdem kann Dyspnöe und Livor entstehen.

Die acquirirte Atelectasie kann vermuthlich sich wieder lösen.

Die Behandlung kann hiezu wenig beitragen, ausser nach Beseitigung der vorangehenden Erkrankung durch methodische Einathmungen.

3) Emphysem, Vesicularemphysem der Lunge, Alveolarectasie kann

acut bei acuten Respirationshindernissen entstehen;

chronisch durch chronische oder oft sich wiederholende Catarrhe, durch Keuchhusten, durch erschwerte oder gesteigerte Respiration sich bilden, und zwar entsteht das chronische Emphysem meist erst nach den Blüthenjahren, am häufigsten im vorgerükten Alter, und ist im Greisenalter gewissermaassen normal.

Die ganze Lunge, oder ein Stük derselben, besonders der Rand, ist voluminöser, dabei leichter, lufthaltig, gedunsen, bleich, gibt beim Durchschneiden ein eigenthümliches Geräusch und sinkt nach dem Ausdrüken der Luft welk zusammen. Die Lungenzellen sind vergrössert; durch Consumtion der Zwischenwandungen vereinigen sich oft mehrere, so dass lufthaltige Räume bis zu Taubeneigrösse entstehen können; bisweilen tritt die Luft auch in das verbindende Zellgewebe und in das subpleurale Gewebe aus.

Das acute Emphysem characterisirt sich durch eine stärkere Vortreibung einer Stelle des Thorax, bald mit hellem, bald mit gedämpftem, bald mit tympanitischem Tone, vermindertes Athmen daselbst und Dyspnöe,

häufig mit Livor; es kann sich wieder verlieren mit Aufhören der Ursache, oder chronisch werden, oder zum Tode führen.

Beim chronischen Emphysem ist die Thoraxform verändert, gewölbt, fassförmig, unter den Clavikeln wie in den hintern Räumen vorgetrieben. Der Percussionston kann voller sein, doch auch gedämpft und tympanitisch; besonders aber ist er verbreiteter sowohl gegen den Hals als gegen den Unterleib. Die lufthaltige Lunge verdrängt die Leber, bedekt und verdrängt das Herz. Die Auscultation zeigt unbestimmtes Vesiculärathmen, verlängerte Exspiration und wegen des gewöhnlich gleichzeitig bestehenden Catarrhs trokenes und feuchtes kurzes Krachen und Rasseln. Husten ist sehr häufig vorhanden, aber meist ohne Auswurf. Dyspnöe kann in jedem Grade bestehen und kommt besonders häufig in länger dauernden Anfällen, steigert sich dabei zum äussersten Grade, oft in der Form der Orthopnöe.

Weitere Erscheinungen sind: stärkere Ausbildung der Athmungsmuskeln, besonders am Halse, Verdrängung des Herzanschlags gegen die Mittellinie des Thorax, zuweilen Unfühlbarkeit desselben, Vergrösserung der rechten Herzhälfte, cyanotisches Aussehen jedes Grades, oft mit glozenden Augen; Kopfcongestionen, die besonders zeitweise eintreten; Magencatarrhe von verschiedenem Grade, Lebervergrösserung, Wassersucht.

Die Zufälle nehmen langsam und unter Schwankungen zu; zuweilen, besonders bei intercurrenten Catarrhen, treten sehr heftige Anfälle von Athemnoth und sonstige Beschwerden (Asthma) ein, die über mehrere Tage, Wochen und Monate sich erstreken.

Ausserdem ist das Emphysem eine höchst beschwerliche, die Symptome und die Prognose aggravirende Complication bei Pneumonie, Tuberculose, Schwangerschaft und bei den verschiedensten andern Störungen des Körpers.

Das chronische Emphysem ist wohl niemals heilbar, dagegen können sich bei gelindem Emphysem die Symptome völlig verlieren, bei hochgradigen Emphysemen wenigstens ermässigen.

Der Tod erfolgt durch intercurrente Krankheiten, oder bei sehr vorgeschrittenem Emphysem unter äusserst qualvollen Beschwerden und langsamer Agonie.

Solange das Emphysem mässige Zufälle macht, ist für eine trokene, reine, warme Luft zu sorgen, sind Erkältungen, Magenüberladungen, Ueberanstrengungen zu vermeiden, ist der Körper warm zu bekleiden und für Fortgang aller Functionen zu sorgen.

Bei stärkeren Beschwerden ist Ruhe, die Anwendung von expectorirenden und diuretischen Mitteln nöthig und können zeitweise gegebene Brechmittel vortheilhaft wirken.

Bei heftigeren Anfällen sind vornehmlich Brechmittel, Opium und andere Narcotica, Gegenreize auf die Haut, und der bestehenden Kopfcongestionen wegen zuweilen Blutegel an die Schläfengegend indicirt. Bei allen Emphysematösen sind allgemeine Blutentziehungen und selbst örtliche an der Brust selten zwekmässig, meist verderblich, und ist auch der Gebrauch von Laxircuren zu beschränken oder zu vermeiden.

4) Emphysema interlobulare und subpleurale wird das Austreten von Luft in das verbindende Zellgewebe der Lungenbläschen und unter die Pleura genannt, welches bei hochgradigem Vesicularemphysem, aber auch ohne dieses in der Agonie, zuweilen selbst erst bei der cadaverösen Zersezung erfolgt und im Leben nicht zu erkennen ist.

5) Bronchiectasie bildet sich neben vielen andern Störungen bei chronischen Catarrhen, Pneumonieen, Cirrhosen, Lungentuberkeln, Emphysemen, entsteht aber zuweilen auch ohne nachweisbare sonstige Affection und so allmälig, dass ihre Ursachen nicht bestimmt werden können.

Die Bronchien sind bald sakartig und gleichförmig, bald kugelig erweitert, oft mit Obliteration ihrer Endverzweigungen; zuweilen ist an einzelnen Stellen die Dilatation so bedeutend, dass der Schein eines Abscesses oder einer Caverne entsteht, ja es kann selbst ein sakartig dilatirter Bronchus die Stelle einer ganzen Lunge einnehmen; die Schleimhaut ist verdikt, dunkel geröthet, zuweilen ulcerirt.

Oft sind keine Symptome vorhanden, oder die eines einfachen chronischen Catarrhs; zuweilen besteht eine sehr reichliche und nicht selten höchst stinkende Expectoration mit Dyspnöe, pfeifenden und rasselnden Geräuschen, zuweilen mit Bronchialathmen und selbst mit cavernösem Rasseln.

Der Verlauf ist durchaus chronisch, bildet viele Schwankungen, und das lange Ausbleiben der Hectik unterscheidet den Zustand vornehmlich von Tuberculose.

Die Cur kann nur gegen den Catarrh gerichtet sein, muss bald die Expectoration beschränken, bald den Gestank verbessern, bald die Expectoration befördern. Ueberdem sind die sonstigen Zufälle ihrer Art nach zu behandeln.

6) Bronchialobliteration ist die Folge chronischer Processe, oder

kann durch eine acute adhaesive Bronchitis in den kleinsten Bronchien entstehen.

Bleibt das Leben erhalten, so veröden die kleinen Bronchialäste und die Lungenstüke, zu welchen sie führen, und erweitern sich dagegen die grössern Bronchialcanäle.

Der Zustand ist undiagnosticirbar.

7) Lungenfisteln sind Folgen einer Verlezung, einer Erkrankung der Lunge, der Perforation eines flüssigen Exsudats von der Pleura aus, der Perforation von benachbarten Organen, sei es der Brustwandungen, sei es der Wirbelsäule, der Bronchialdrüsen, des Mediastinums, des Oesophagus, sei es der Unterleibsorgane.

Die Lungenfistel ist incomplet, wenn die Bronchien oder eine Lungencaverne mit einem geschlossenen Raume des Körpers, oder wenn eine gänzlich geschlossene Lungencaverne mit der äussern Oberfläche oder einem Canal communicirt;

oder sie ist complet, wenn zwischen den Bronchien und der äussern Körperoberfläche oder einem Schleimhautcanal eine offene Communication sich hergestellt hat.

Die Communication ist unmittelbar, oder aber und sehr häufig durch einen mehr oder weniger langen Fistelcanal vermittelt.

Die Folgen der Lungenfistel sind je nach den besondern mechanischen Verhältnissen ungemein verschieden.

Die Behandlung richtet sich gleichfalls nach der Besonderheit des Falles.

### G. Mortificationsprocesse.

1) Die Lungenerweichung kommt nicht ganz selten neben Magenerweichung in den Leichen von Kindern und Wöchnerinnen vor, zuweilen allerdings in Folge des Einfliessens von saurem Magensaft in die Respirationsorgane, zuweilen jedoch, wie es scheint, auch ohne solches.

Die erweichten Stellen sind in einen bräunlichen oder schwärzlichen, geruchlosen Brei aufgelöst, der ausgewaschen eine Höhle zurüklässt, in welcher nur die Gefässe und Bronchialverzweigungen erhalten sind. Diese Veränderung hat keine Symptome, welche eine Diagnose zulassen.

2) Verschwärungen kommen auf den Bronchialwandungen und in den Lungen nur als Folgen vorangegangener Processe vor, zeigen sich in den Bronchien in Form oberflächlicher Erosionen oder seichter Ulcerationen, in den Lungen in Form von Cavernen und geben sich zu erkennen durch den eiterigen, mit Blut vermischten, zuweilen stinkenden Auswurf.

Sie verlangen die Therapie der chronischen Bronchitis und der Lungencavernen.

3) Gangrän der Bronchien kommt als phagedänische Geschwürsform, oder neben Lungenbrand vor und ist während des Lebens nicht zu unterscheiden.

4) Lungenbrand kommt in allen Altern vor, doch vornehmlich im mittlern, bei Männern häufiger, als bei Weibern, besonders häufig aber bei Geisteskranken.

Er kann durch allgemeine Verhältnisse bedingt und vorbereitet werden, durch Alcoolismus und andere Intoxicationen, durch Verkümmerung der Constitution, schwere Fieber, durch jauchige, putride Infection oder durch Verstopfung der Lungenarterien zustandekommen. Er folgt überdem bisweilen der Pneumonie nach, oder entwikelt sich in haemorrhagischen Herden oder tuberculösen Cavernen.

Der Lungenbrand schliesst sich an die jauchige Pneumonie an und ist nicht streng von ihr zu scheiden; er kommt vor als circumscripter und als diffuser Brand.

Bei der circumscripten Form, welche die gewöhnliche ist, ist meist nur ein Lappen ergriffen, und zwar häufiger in seinen oberflächlichern, als in seinen tiefen Schichten. Es findet sich daselbst eine mit stinkender Jauche gefüllte Caverne, oder ein Brandschorf, der loser oder fester im Lungengewebe haftet und zuweilen bis zur Pleura reicht. Die Umgebung dieses Herdes ist häufig der Siz einer missfarbigen, blutig serösen oder jauchigen Infiltration; oft sizen in der Nachbarschaft Abscesse, apoplectische Infarcte und tuberculöse Massen, und in den benachbarten Gefässen gewöhnlich Gerinnsel. Die Brandzerstörung kann in der Lunge abgeschlossen sein, oder mit den Bronchien oder der Pleura oder selbst mit entferntern Theilen in Communication stehen. Die Zerstörung kann, wenn sie noch nicht zu ausgebreitet ist, sich beschränken und durch eine Entzündung der Umgebung abgegrenzt werden; doch wird diese häufig überschritten und gleichfalls inficirt.

Die diffuse Form entsteht entweder auf die angegebene Weise, und secundär, oder es wird gleich von Anfang an eine grössere oder kleinere Portion der Lunge ohne scharfe Grenze gegen das Gesunde befallen, stinkend, missfarbig, schwarz, grünlich oder bräunlich, mürbe und zerreisslich, mit einer flokigen, trüben, schmuzigen Flüssigkeit durchdrungen, oder in einen stinkenden Brei aufgelöst. Diese Form hat keine Aussicht auf Demarcation und endet daher immer tödtlich.

So lange der Brandherd geschlossen ist, sind keine andern Erscheinungen als die einer Infiltration der Lunge, bald mit mehr, bald mit weniger Prostration und cachectischem Aussehen vorhanden.

Wenn sich der Brandherd in einen Bronchus geöffnet hat, so treten zuweilen Zeichen einer Caverne mit umgebender Infiltration und Oedem ein, stets aber stinkender Athem und meist höchst stinkende Sputa, welche mehr oder weniger missfarbig sind, elastische Fasern des Lungengewebes und einzelne zunderartige Fezen enthalten. Auch reichliche Blutungen können eintreten.

Es kann geschehen, dass die Verhältnisse sich bessern und an die Stelle der missfarbigen Sputa ein reiner geruchloser Eiter tritt, aber häufig kehrt später, zuweilen nach einer Blutung, der stinkende Geruch und die Missfarbigkeit des Auswurfs wieder, und die Besserung wird vereitelt.

Eine Theilnahme des Gesammtorganismus ist zwar stets vorhanden und gibt sich durch Mattigkeit, cachectisches Aussehen und häufig durch Fieber zu erkennen; doch werden die Kranken in vielen Fällen lange nicht bettlägerig und erst nach wochen- und monatelanger Dauer nimmt oft das Fieber rasch überhand, tritt eine beschleunigte Entkräftung und Consumtion ein und erfolgt der Tod nach Schüttelfrösten, zuweilen mit secundären Absezungen von Eiter und Jauche in andern Organen, zuweilen unter stinkenden und colliquativen Diarrhöen, zuweilen in einfacher Consumtion und unter Sopor. Nur selten tritt Genesung, niemals bei diffuser Form, ein.

Bei der Eröffnung des Brandherdes in die Pleura treten die Erscheinungen einer rasch verlaufenden septischen Pleuritis mit oder ohne Pneumothorax ein.

Die Therapie besteht in desinficirenden Einathmungen von Chlorgas, Terpentinöldämpfen;

in möglichst reiner Luft;

in Anwendung von Mitteln, welche die Kräfte erhalten;

in Berüksichtigung der einzelnen lästigen Symptome.

### c. Krankheiten der Pleura.

Krankheiten der Pleura entstehen selten primär, am ehesten durch äussere Schädlichkeiten (Erkältungen, traumatische Einflüsse).

In den meisten Fällen sind sie secundär einer Krankheit der Lunge, der übrigen Thoraxorgane und Brustwandungen, einer Krankheit anderer seröser Häute oder der Constitution.

Die Processe, welche in der Pleura vorkommen, sind:

1) Hyperämie des **subserösen Zellstoffs** mit Extravasaten in das Gewebe, der Initialprocess zahlreicher weiterer Störungen, der aber für sich der Beobachtung sich entzieht.

2) **Exsudationen** und **Extravasate** in die Pleurahöhle von mannigfach componirten Stoffen in der mannigfaltigsten Menge.

a) Adhäsive Pleuriten sind ungemein häufig, so dass ihre Producte in der Mehrzahl der Leichen von Erwachsenen gefunden werden.

Sie kommen vor ohne nachweisbare sonstige Störungen, noch häufiger aber neben andern Krankheiten der Lungen und der benachbarten Theile.

Die Adhäsionen bilden sich von Anfang an, oder sie stellen sich erst her, nachdem ein flüssiges Exsudat zuvor resorbirt worden ist.

Die Anheftungen sind bald partiell, bald total.

Sie rufen sehr häufig gar keine Symptome hervor, in andern Fällen bedingen sie Schmerz und mässige Oppression, besonders auch unangenehme Empfindungen bei tieferem Athmen und bei Bewegungen des Körpers Husten.

Eine besondere Therapie gegen dieselben ist meist nicht nöthig; die zuweilen entstehenden Unbequemlichkeiten und Zufälle werden nach ihrer Art behandelt.

b) Das flüssige entzündliche pleuritische Exsudat gehört zu den häufigsten Krankheitsformen, entsteht in jedem Alter, primär nach Verlezungen und Erkältungen, secundär vornehmlich bei Lungenkrankheiten, Krankheiten der Brustwandungen, anderer seröser Häute und schwerer Störungen der Constitution. Es findet sich zuweilen in cumulirtem Vorkommen.

Der subseröse Zellstoff zeigt Hyperämieen, Extravasate und Infiltrationen, zuweilen selbst Abscedirungen; die Pleura selbst ist aufgelokert, mit Extravasaten durchsezt und mit mehr oder weniger reichlichen, festweichen, membranartigen Schichten, zuweilen auch mit disseminirten steknadelkopf- bis linsengrossen Absezungen bedekt, hin und wieder erodirt, verschwärt, oder mit wuchernden Granulationen besezt.

In der Pleurahöhle findet sich in beliebiger Quantität ein flüssiges Exsudat, das in den mannigfaltigsten Combinationen aus Wasser, Salzen, Fett, Blutkörperchen, Exsudatfloken und -Fezen und Eiterkörperchen zusammengesezt ist und je nach dem Ueberwiegen des einen oder andern Bestandtheils als seröses, serösplastisches, serosanguinolentes, hämorrhagisches, seropurulentes, eiteriges oder jauchiges Exsudat bezeichnet wird.

Daneben können an den Grenzen des flüssigen Exsudats und über den weitern Raum der Pleurahöhle Verwachsungen der serösen Blätter bestehen.

Das Exsudat nimmt gewöhnlich die untersten Theile der Pleurahöhle ein, kann aber bei reichlicher Menge eine ganze Pleurahöhle ausfüllen. Es ist meist nur auf einer Seite, zuweilen aber auch auf beiden vorhanden. Wo alte Adhäsionen seine Ausbreitung in der Pleurahöhle verhindern, kann es an ungewöhnlichen Stellen liegen. Es ist nur in den Fällen frei beweglich, wo keine oder geringfügige feste Exsudate seine Grenze umgeben; in allen andern Fällen ist es mehr oder weniger vollständig abgesakt.

Das pleuritische Exsudat drükt in dem Grade seiner Menge auf die benachbarten Organe, auf die Lungen, die Wandungen des Thorax, das Herz und das Mediastinum, das Zwerchfell und die unter demselben liegenden Organe, die Wirbelsäule, und drängt diese theils einfach zur Seite, theils gegen ihre Anheftungspunkte hin, theils comprimirt sie dieselben.

Neben dem pleuritischen Exsudate finden sich sehr häufig weitere Störungen in der Lunge, im Pericardium und in den verschiedensten andern Organen, welche bald der Pleuritis vorangehen, bald gleichzeitig, bald nach ihr sich entwikeln.

Die Exsudation in der Pleura kann so lange zunehmen, bis eine ganze Brusthälfte von derselben bis auf die zu dem Raume einer Wallnuss zusammengedrükte Lunge ausgefüllt ist, und es kann sogar der ausgedehnte Pleurasak in erheblicher Weise in die andere Brusthälfte und in die Bauchhöhle sich vorbuchten.

In jedem Augenblik aber kann auch das pleuritische Exsudat stationär werden, wobei die dasselbe auskleidenden festen Exsudate die Umwandlungen der auf serösen Häuten lagernden Pseudomembranen zur Organisation eingehen und mehr oder weniger darin fortschreiten.

Ebenso kann auch in jedem Momente die Rükbildung des Exsudats beginnen, zunächst durch Wiederaufnahme der flüssigen Bestandtheile, sofort durch allmäligen Zerfall der körperlichen Beimischungen des Exsudats, wobei die festen Ablagerungen auf der Serosa selbst entweder sich gleich bleiben, oder aber zerfallen und theilweise schwinden können. Bei dieser Verminderung der Exsudatmasse rüken die von ihrer Stelle gedrängten Organe, soweit nicht indessen eingetretene Anheftungen und sonstige Veränderungen es verhindern, gegen ihren ursprünglichen Siz wieder vor, und die erdrükten Organe dehnen sich, wenn ihre Textur noch nicht untergegangen oder doch wesentlich beeinträchtigt ist, wieder aus.

Nichtsdestoweniger wird selten der Integralzustand wiederhergestellt, vielmehr geschieht es häufig:

dass ein Theil des flüssigen Exsudats zurükbleibt;

dass die pseudomembranösen Ablagerungen als dike Schwarten sich erhalten;

dass dieselben nach der Resorption des flüssigen Theiles des Exsudats unter einander verwachsen;

dass die Wiederausdehnung der Lunge nicht oder nur unvollständig erfolgt, vornehmlich gehindert durch die derbe, von den Pseudomembranen gebildete Kapsel um dieselbe;

dass auch die benachbarten Organe nur unvollständig ihre alte Stelle wieder einnehmen;

und dass die Thoraxseite wegen ihrer unvollständigen Wiederausfüllung einsinkt.

Ueberdem können durch neue flüssige Exsudationen, durch consecutive Eiterungen innerhalb der Pseudomembranen und unter der Serosa, durch Verknöcherungen der diken pseudomembranösen Schwarten, durch complicirende oder secundäre Störungen in den Lungen, durch Aufbruch einer zumal eiterigen Flüssigkeit der Pleura nach aussen, in die Bronchien oder in die Unterleibshöhle und Eintritt von Luft in den Pleurasak die mannigfachsten Modificationen des Ausgangs des Processes herbeigeführt werden.

Viele Pleuriten mit sparsamem Exsudate gehen symptomlos vorüber, andere werden wegen schwerer Störungen in den Lungen oder in sonstigen benachbarten Theilen nicht oder nur unsicher erkannt. Auch Pleuriten mit reichlichem Exsudat geben bei oberflächlicher Beobachtung häufig Veranlassung zu Missgriffen.

Die directen Symptome des pleuritischen Exsudats sind:

Schmerzen, welche aber häufig fehlen und eben so oft nicht genau dem Size der Krankheit entsprechen;

Erschwerung der Respirationsbewegungen, Athmung vorzugsweise mit der gesunden Seite des Thorax, häufig auch vermindertes Zwerchfellathmen;

Husten, welcher aber häufig fehlt;

Veränderungen in der Form des Thorax, welcher bei reichlichem oder zunehmendem Exsudate auf der kranken Seite gewölbter ist und einen grössern Umfang zeigt, als auf der gesunden, wobei die obern Rippen mehr horizontal, die Zwischenrippenräume aber grösser und mehr verstrichen erscheinen, während die hypochondrische Gegend zugleich mehr gewölbt ist;

Veränderungen des Percussionstons, welcher, sobald das Exsudat irgend reichlich ist, an der Stelle, die es einnimmt, gedämpft oder vollkommen leer ist und an der Grenze der Dämpfung häufig tympanitisch sich zeigt;

Veränderungen der Athmungsgeräusche, welche je nach der Grösse des pleuritischen Exsudats ganz fehlen, oder vermindert und verschwächt sind, zuweilen auch an der Grenze des Exsudats ein pleuritisches Reibungsgeräusch wahrnehmen lassen, oder daselbst ein consonirendes Athmen zeigen;

Veränderungen des Tons der Stimme an dem Thorax, welche allerdings oft wenig modificirt, in andern Fällen bronchial oder zitternd und mekernd ist (Aegophonie), und deren Vibration an den Stellen des pleuritischen Exsudats nicht gefühlt wird;

in seltenen Fällen Fluctuationsgefühl und an den Grenzen des Exsudats zuweilen Reibungsgefühl beim Athmen.

Auch andere Theile des Körpers geben bei der Pleuritis wichtige Symptome.

Diese sind namentlich die durch die Percussion gelieferten Zeichen der Dislocation der benachbarten Organe, des Herzens, des Magens, der Leber, der Milz, der Wirbelsäule;

sofort die von der Dislocation abhängigen Functionsstörungen in diesen Organen:

zuweilen, jedoch ohne alle Beständigkeit, sympathische Störungen in einzelnen entfernten Organen, namentlich im Darmcanal;

die Erscheinungen des Fiebers, welche aber ohne alle Regelmässigkeit sind, zuweilen sehr geringfügig, zuweilen intensiv, zuweilen den protrahirt continuirlichen, zuweilen den quotidian remittirenden Typus und bei längerer Dauer den hectischen Character zeigen;

der Zustand der Kräfte, welcher oft wenig, oft sehr bedeutend beeinträchtigt ist;

die Symptome der Anämie und Zeichen andersartig veränderten Blutes.

Durch die physicalischen Zeichen werden zunächst vornehmlich die Mengen des Exsudats erkannt.

Eine reichliche plastische Beimischung kann an dem verbreitetern Reibungsgeräusch an der Grenze des flüssigen Exsudats und an dem heftigen Fieber mit ziemlicher Erhaltung der Kräfte erkannt werden.

Ein eiteriges Exsudat gibt keine andern localen Erscheinungen, als jede andere Flüssigkeit; dagegen sind die allgemeinen Symptome, zumal

das Fieber und die Prostration, im Verhältniss zu der Menge des Exsudats ungewöhnlich entwikelt, und zeigen sich zuweilen Fröste.

Das hämorrhagische Exsudat gibt sich durch die auffallende Anämie, die grössere Prostration und zuweilen durch scorbutische Erscheinungen kund.

Ein überwiegend seröses Exsudat zeigt bei grosser Ausdehnung der localen und physicalischen Zeichen anfangs auffallend geringe allgemeine Symptome, doch schliesst sich häufig später allgemeine Wassersucht an.

Bei seropurulentem Exsudat, welches übrigens meistens bei schon zuvor kranken Individuen eintritt, sind die allgemeinen Symptome gleichfalls anfangs mässig, dagegen bildet sich zeitiger ein cachectischer Zustand aus.

Bei jauchigen Exsudationen ist die grösste Prostration, adynamisches Fieber, cachectisches Aussehen und sind oft Fröste vorhanden.

Pleuritis der rechten Seite verbindet sich häufig mit Symptomen der Leber und des Darms;

Pleuritis der linken Seite mit auffallender Affection des Herzens.

Pleuritis des Diaphragmatheils bedingt zuweilen beträchtlichere Erschwerung des Athmens und grosse Beängstigung.

Doppelte Pleuritis hat die bedeutendste Dyspnöe und Orthopnöe zur Folge.

Pleuritis bei Kindern bringt ungleich grössere Gefahren und heftigere allgemeine Erscheinungen.

Pleuritis bei zuvor schwer kranken Individuen ist häufig latent, um so mehr, wenn die Verhältnisse nicht erlauben, den Kranken genau zu untersuchen.

Die Rükbildung der Pleuritis erkennt man:

an dem Eintritt von Reibungsgeräuschen und hellem Percussionston an Stellen, die zuvor einen leeren Ton gegeben hatten;

an dem Indiehöherüken des Zwerchfells und des nachfolgenden Magens, sowie bei rechtseitiger Pleuritis der Leber;

an der Rükkehr der übrigen dislocirten Organe gegen ihre ursprüngliche Stelle;

an dem Einsinken des Thorax;

an consecutiven Deviationen der Wirbelsäule.

Die Defervescenz und der Nachlass der subjectiven und allgemeinen Beschwerden fällt durchaus nicht immer mit der Rükbildung der Pleuritis zusammen; häufig hören, sobald das Exsudat sich nicht weiter ausbreitet, das Fieber, die Symptome vom Darm, vom Gehirn und das allgemeine

Uebelbefinden, wenigstens so lange der Kranke in Ruhe liegt, auf; in andern Fällen dauern die Beschwerden noch tief in die Resolutionsperiode herein fort, oder können selbst in dieser durch ungeschikte Anheftung der wieder in Berührung kommenden Pleurablätter noch gesteigert werden.

Der Verlauf ist im Allgemeinen chronisch; nur selten beginnt die Krankheit mit sehr entschiedenen und heftigen Symptomen, mit Fieberfrost und alsbaldiger Bettlägrigkeit, meist mit unbedeutenden remittirenden und wechselnden Schmerzen, sehr häufig ganz schleichend und unmerklich.

Die Dauer der Pleuritis ist nur in den leichtesten Fällen oder in den schwersten und schnell tödtlichen eine kurze; meist verläuft die Krankheit nicht unter sechs Wochen, und häufig zieht sie sich über mehrere Monate, selbst Jahre hin.

Die Ausgänge der Pleuritis sind: Genesung durch mehr oder weniger vollständige Resorption mit entsprechender Wiederausdehnung der Lunge und Wiederkehr des Wohlbefindens, jedoch meist mit nicht vollkommener Herstellung der ursprünglichen Dimensionsverhältnisse und mit Zurükbleiben von pleuritischen Anheftungen.

Ausserdem kann die Genesung erfolgen nach Entleerung des Pleurainhalts nach aussen, höchst selten allerdings bei spontanem Aufbruch, eher bei künstlicher Eröffnung; oder nach Entleerung des Pleurainhalts in einen Darm.

Häufig ist die Herstellung unvollständig, indem Lungenschrumpfungen, abnorme Fixirungen des Herzens, starke Einziehung der Thoraxhälfte mit Scoliose zurükbleiben.

Nicht selten verbleibt das Exsudat jahrelang stationär.

Sehr oft findet ein Uebergang in andere Processe statt, namentlich Lungentuberculose, Lungenemphysem der andern Seite, Herstellung von Pleurafisteln nach aussen oder in die Lunge, Pneumothorax, Entwiklung von Herzkrankheiten, von Rippen- und Wirbelcaries, von Eiterversenkung, Entstehung von Exsudat in andern serösen Häuten.

Der Tod erfolgt selten durch Suffocation und Fieberconsumtion, häufiger durch Complicationen, am häufigsten durch Nachkrankheiten.

Verwechslungen der Pleuritis finden am häufigsten statt mit Pneumonie, mit Hydrothorax, seltener mit Pericarditis oder mit Tumoren in der Brusthöhle.

Schwierig ist besonders die diagnostische Frage in manchen Fällen, ob neben einer sonstigen Störung der Respirationsorgane auch noch flüssiges pleuritisches Exsudat vorhanden sei.

Die Aufgaben der Therapie bei pleuritischem Exsudat sind zunächst die Beseitigung jeder Schädlichkeit.

Im Anfang kann versucht werden, den Process durch Blutentziehungen und andere der Behandlung der Pneumonie entsprechende Einwirkungen zu coupiren, oder doch zu ermässigen, wobei jedoch die localen Blutentziehungen, die Digitalis und die gleichmässige Wärme den Vorzug verdienen, Venaesection, Antimon und Expectorantia von geringem Vortheil sind.

Im weitern Verlauf hat man die Schmerzen und die andern lästigen einzelnen Symptome zu ermässigen, das Fieber und den Kräftezustand zu berüksichtigen.

Sodann ist auf Resorption des Exsudats hinzuwirken, was am meisten durch Wärme, diuretische Mittel und Diät, auch durch Vesicatore erzielt werden kann, in manchen Fällen, zumal bei länger bestandenen Exsudaten, am besten unter dem Einfluss einer reinen Luft und einer kräftigen Ernährung erfolgt.

Beim Beginn der Resorption muss die Wiederausdehnung der Lunge begünstigt werden; bei stationär bleibendem Exsudate oder bei Erstikungsnoth herbeiführenden Ergüssen ist das flüssige Exsudat durch die Operation zu entfernen.

Ueberdem ist jede an den Lungen oder an andern Theilen auftretende Complication zeitig zu bekämpfen.

In der Reconvalescenz ist mit grosser Vorsicht zu verfahren, und namentlich auf Abhaltung von Erkältungen und auf entsprechende Muskelübungen zu achten.

c) Der Hydrothorax, d. h. das wässrige oder seröse Transsudat der Pleura, ist gewöhnlich secundär, und zwar am häufigsten neben sonstigen Krankheiten der Pleura und der Lunge, Krankheiten des Herzens und neben allgemeiner Wassersucht; überdem kommt er sehr oft in der Agonie vor.

Die Flüssigkeit findet sich meist in beiden Pleuren zumal und beträgt selten über einige Pfunde; das Serum ist hell oder etwas röthlich, das subpleurale Zellgewebe oft etwas ödematös, die Lunge mässig schlaff und comprimirt.

Die örtlichen Zeichen sind: Dämpfung des Percussionstons, welche bei Lageveränderungen die Stelle wechselt und die untersten Partieen des Thorax einnimmt; verminderte Respirationsgeräusche und Verdrängung der benachbarten Theile; Dyspnöe (zumal bei doppelseitigen Ergüssen, und nicht selten bis zur Erstikungsnoth sich steigernd).

Die allgemeinen Symptome fallen zusammen mit denen von den übrigen vorhandenen Störungen.

Die Behandlung besteht vornehmlich in der Anwendung von diuretischen Mitteln und der Cur gegen die zugrundeliegende Krankheit.

d) Bluterguss in die Pleura (Haematothorax) begleitet zuweilen plastische Exsudationen, Krebse und Tuberkel, und kommt für sich vor bei penetrirenden Brustwunden, andern Verlezungen, beim Bersten eines Gefässes, eines apoplectischen Herdes, sowie bei hämorrhagischer Diathese.

In der Höhle der Pleura findet sich flüssiges Blut mit schwarzrothen Niederschlägen von Blutkörperchen und Blutgerinnseln, wodurch die Lunge mehr oder weniger comprimirt wird. Die Wandungen der Pleura können normal oder mit Pseudomembranen bedekt sein.

Nur copiösere Extravasate sind zu diagnosticiren, wobei neben den Erscheinungen des pleuritischen Exsudats zugleich die Symptome einer plözlich entstandenen Anämie vorhanden sind und diess mit der Art der Ursache einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf die Art des Pleurainhalts zulassen.

Sehr reichliche Blutergüsse in die Pleurahöhle können unmittelbar unter den Erscheinungen von Collaps tödten.

Bei frischem und sehr reichlichem Extravasate kann die Paracentese gemacht werden, ist aber nicht absolut nöthig, da die Resorption oft überraschend schnell gelingt und durch dieselben Mittel befördert wird, wie die des pleuritischen Exsudats.

3) **Tuberculose** der Pleura ist fast immer mit gleichzeitiger Lungentuberculose verbunden, führt meist ein flüssiges pleuritisches Exsudat herbei und gibt die Zeichen des Lezten.

4) **Neubildungen** in der Pleura.

Neues Bindegewebe bildet sich in den Exsudaten.

Verknöcherungen kommen gleichfalls zuweilen in denselben vor.

Pleurakrebs entsteht zuweilen primär, ausserdem als secundärer Krebs bei Carcinom der Lungen, der übrigen Nachbartheile, oder bei verbreiteten Krebsablagerungen.

Der Krebs beginnt in dem submucösen Zellstoff, oder in den Schwarten eines pleuritischen Exsudats, ist selten solitär, meist stellt er sich in zahlreichen Knoten dar und ist gewöhnlich mit einem blutigen Exsudat in der Pleurahöhle combinirt.

Er kann auf die benachbarten Theile fortwuchern.

Er gibt die Erscheinungen eines pleuritischen Exsudats, kann überdem auch bei geringem flüssigem Ergusse Dyspnöe, Hustenreiz hervorrufen, durch Herauswuchern an der Oberfläche erscheinen, oder durch Uebergreifen auf Mediastinum, Herzbeutel und Leber Symptome geben und die consecutive Krebsdiathese bedingen. Nicht selten ist er aber auch völlig symptomlos.

Eine Therapie für denselben gibt es nicht.

5) **Pleurafisteln** entstehen durch Verlezungen, Absezungen in der Pleura selbst, die nach aussen oder nach innern Organen einbrechen, durch Absezungen in andern Organen, welche einen Einbruch in die Pleura machen.

Die Pleurafistel stellt eine Communication her zwischen der Pleurahöhle und einer Stelle, von der aus Luft in die Pleura gelangen kann (äussere Körperoberfläche, Lunge, Oesophagus, Magen, Darm), wobei stets ein Pneumothorax sich herstellt;

oder zwischen der Pleurafläche und einem nicht lufthältigen Theile, wobei jedoch in den meisten Fällen später noch ein Aufbruch nach der Körperoberfläche oder in eine Schleimhaut erfolgt.

6) **Pneumothorax** (Gas in der Pleura) entsteht

in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle in Folge einer Perforation der Lunge, meist von einer tuberculösen Caverne, seltener von andern destructiven Processen, Rupturen oder traumatischen Trennungen;

in seltenen Fällen durch Eindringen von Luft von aussen in die Pleura;

durch Eindringen von Luft aus den Organen des Unterleibs, seltener vom Oesophagus aus in die Pleura;

vielleicht endlich auch durch Zersezung von pleuritischem Exsudate.

Die Luftansammlung findet sich höchst selten auf beiden Seiten des Thorax zumal.

Die Menge der Luft kann höchst verschieden sein, von wenigen Blasen bis zum Ausfüllen einer ganzen Pleura. Sie steht meist in der Pleurahöhle unter einem stärkern, als dem atmosphärischen Druk, und strömt daher bei einem Einstiche mit Geräusch aus, besteht hauptsächlich aus Kohlensäure.

Wenn der Tod nicht unmittelbar eintritt, so pflegt in kürzester Zeit nach dem Eintritt von Luft eine Entzündung der Pleura mit plastischer Ausschwizung und mit bald mässigern, bald grösseren Mengen von flüssigem Exsudate sich herzustellen.

Je nach der Menge des flüssigen und luftigen Inhalts der Pleura ist die Lunge mehr oder weniger zusammengedrükt, und wird ein Druk auf die Brustwandungen, das Zwerchfell und die benachbarten Organe ausgeübt und Dislocation dieser herbeigeführt.

Der Eintritt der Luft in die Pleura erfolgt bald unter heftigen Schmerzen und Dyspnöe, bald ziemlich oder ganz unmerklich.

Die directen Erscheinungen von Luft in der Pleura sind: heller, gewöhnlich tympanitischer Ton an der Stelle, wo die Luft sich befindet, metallischer Klang beim Percutiren, bei der Stimme, beim Husten, beim Schütteln des Thorax, auch spontanes, metallisch consonirendes Rasseln und Tropfenklingen, meist gänzliche Ruhe und Unbeweglichkeit der Thoraxhälfte und gänzliches Fehlen der Athemgeräusche daselbst, Ausdehnung der Thoraxhälfte mit Verstrichensein und Vorbuchtung der Intercostalräume, Dislocation des Zwerchfells nach unten, des Mediastinums nach der nicht befallenen Seite, der Leber, des Herzens, der Wirbelsäule; Dyspnöe verschiedenen Grades, meist mit Lagerung auf der kranken Seite, oder mit Athmen in sizender Stellung.

Hiezu kommen noch die Symptome des pleuritischen Ergusses, die Zeichen von Emphysem, häufig auch von Bronchitis auf der andern Seite, die Störungen des Digestionsapparats, die Symptome des Fiebers, des Collapsus, der Consumtion, häufig Oedeme und andere Erscheinungen, welche nichts Eigenthümliches haben.

Der Verlauf ist bald rasch, bald aber auch langsam und kann sich selbst über Monate und Jahre hinausziehen. Die Möglichkeit einer Genesung ist nicht ausgeschlossen, wiewohl sie nur höchst selten erfolgt.

Meist ist bloss ein symptomatisches Verfahren möglich; nur unter Umständen kann die Thoracentese versucht werden.

## D. Störungen in den zu den Respirationsorganen gehörigen Nebenorganen.

I. In den **Lungenarterien** kommt zuweilen angeborne Enge vor neben andern Fötalanomalieen.

Häufig sind Obturationen, als deren Folge Pneumonieen, Gangränescenz oder plözlicher Tod eintreten können.

Dilatationen ohne Folgen, zuweilen aneurysmatische Ausdehnungen kleiner Lungenarterienäste.

Rupturen selten an grossen, häufiger an kleinen, namentlich aneurysmatischen Arterien.

Carcinome werden zuweilen beobachtet.

Echinococcusblasen können in die Lungenarterien gelangen.

II. Die **Bronchialdrüsen** erkranken

bei Affectionen der Lunge, Bronchien, der Trachea und Pleura; sie zeigen dabei nicht immer entsprechende Störungsformen, wie die primären Erkrankungen, bald geringere, bald und häufig beträchtlichere, bald überhaupt andere;

bei Krankheiten des Mediastinums, des Herzens, des Oesophagus und anderer benachbarter Theile, durch Ueberschreiten der Affectionen auf die Bronchialdrüsen, wobei meist eine gleichartige Erkrankung entsteht;

bei Krankheiten der Constitution, Typhus, Exantheme, Pyämie, Scropheln, Tuberkeln, Krebs, bald mit entsprechenden, bald mit andersartigen Erkrankungen der Drüsen.

Die Krankheiten der Bronchialdrüsen können in jedem Alter vorkommen, finden sich aber ganz vorzugsweise im kindlichen Alter, und in diesem selbst scheinbar primär.

Die einzelnen Affectionen sind:

1) Hyperämie der Bronchialdrüsen, erste Erkrankungsweise in allen acuten Fällen, besonders ausgezeichnet bei acuter Lungen- und Bronchialaffection der Kinder und bei Typhus.

Es besteht eine Blutüberfüllung und Schwellung verschiedenen Grades mit morscher Beschaffenheit, nicht selten mit Blutextravasaten in einzelnen oder zahlreichen Bronchialdrüsen. Diese Affection kann sich zertheilen, chronisch werden, in Hypertrophie und andersartige Producte übergehen, Pigmentirungen hinterlassen, oder mit Atrophie enden.

Die Bronchialdrüsenhyperämie ist ohne Symptome;

oder sie bedingt Symptome von Druk auf die Trachea oder die Bronchien mit mehr oder weniger beträchtlichen Suffocationsbeschwerden;

oder sie bedingt Druk auf den Vagus, krampfhustenartige Anfälle, Symptome von Glottiskrampf.

Diese Zufälle gehen meist vorüber, wenn sie nicht tödten.

Die Diagnose ist unsicher, und eine bestimmte Therapie nicht möglich.

2) Hypertrophie und einfache Infiltration bleibt zuweilen nach wiederholten Hyperämieen zurük, und Infiltration kann auch unmittelbar auf eine intensive Hyperämie folgen.

Die Affection ist bald isolirt, bald neben andern Veränderungen: die Infiltration neben Pneumonie, Catarrhen und Typhus, die Hypertrophie neben verbreiteten Drüsenhypertrophieen, Speksucht, Krebs und Tuberculose.

Die Drüse kann bis zum Volumen einer kleinen Wallnuss vergrössert sein und bei Vereinigung mehrerer vergrösserter Drüsen kann ein faustgrosses Paket entstehen. Bei Hypertrophie ist das Drüsenparenchym vermehrt, bei Infiltration ein Exsudat eingelagert, das zuweilen mit Eiterung, Tuberculisirung, oder mit Schrumpfung endet.

Der Zustand ist häufig symptomlos;

oder er bringt Erscheinungen hervor, ähnlich wie die der Hyperämie, aber von grösserer Dauer, und es wird überdem oft ein Druk auf Oesophagus und Gefässe ausgeübt.

Eine sichere Diagnose ist nicht möglich. Wenn die chronische Anschwellung der Drüsen vermuthet wird, so kann Jod innerlich und in Einreibungen, Leberthran und die sonstige absorbirende Methode in Anwendung kommen.

3) Typhöse Ablagerungen finden sich in seltenen Fällen neben Bronchitis typhöser Individuen als markige Infiltration in den Bronchialdrüsen, gewöhnlich mit Extravasaten. Dieselbe ruft zuweilen eine stärkere Dyspnöe hervor, ist jedoch meist symptomlos.

4) Die Vereiterung der Bronchialdrüsen entsteht in Folge von intensiven Hyperämieen, oder von verjauchenden Processen in den Lungen und von Pyämie.

Es bilden sich grössere oder kleinere Abscesse in den Bronchialdrüsen, oft in mehrern zumal; dieselben bleiben entweder abgesakt, werden allmälig eingedikt und können verkalken; oder sie perforiren in die Lungen, Bronchien oder Pleura; oder sie brechen in den Oesophagus ein, mit oder ohne gleichzeitigen Durchbruch in die Bronchien; oder sie öffnen sich in das Mediastinum, wonach eine Versenkung des Eiters erfolgen kann; oder endlich sie öffnen sich in ein Blutgefäss mit Zumischung des Eiters zum Blute.

Die Symptome, wenn solche bestehen, sind anfangs wie bei Hyperämie und Infiltration; später können die Erscheinungen einer internen Eiterung hinzutreten. Ueber Weiteres die Symptome der verschiedenen Ausgänge.

Eine besondere Therapie ist bei der Schwierigkeit der Diagnose nicht möglich.

5) Tuberculose der Bronchialdrüsen ist sehr häufig, vornehmlich bei Kindern, und kommt entweder mit Lungentuberkeln, oder in einzelnen Fällen selbst ohne diese vor.

Die Tuberkel finden sich in granulirter Form meist neben hypertrophischer Vergrösserung der Drüsen, oder infiltrirt, selten verjaucht.

Die tuberculöse Drüse kann durch Druk wirken und bringt besonders chronische keuchhustenartige Anfälle mit allmäliger Verkümmerung der Constitution, ferner zuweilen Laryngismus stridulus und Oesophagismus hervor. Auch können croupöse und tuberculöse Affectionen der Luftwege dadurch bedingt werden. Ausserdem kann der verjauchende Tuberkel in derselben Weise wie der Abscess in die benachbarten Organe perforiren.

Die Diagnose ist übrigens nur bei sonstiger Tuberculose möglich, und die Therapie hat nichts Eigenthümliches.

6) Krebs der Bronchialdrüsen kommt in primärer Weise selten, häufiger local consecutiv bei Krebsen der Lunge, der Pleura, der Speiseröhre, des Mediastinum und der Gefässe, ausserdem secundär bei Drüsenkrebs und allgemeinem Krebs vor.

Bald sind nur kleine Körner vorhanden, bald die Bronchialdrüsen in grosse Klumpen verwandelt; häufig besteht Hypertrophie daneben.

Die Symptome sind die des Druks, wie bei andern Bronchialdrüsenvergrösserungen, aber sie sind hartnäkiger, treffen besonders die Gefässe, den Oesophagus und die Bronchien. Der krebsige Habitus und Marasmus hilft die Diagnose sichern.

Jede Therapie ist unmöglich.

7) Atrophie der Bronchialdrüsen ist Folgezustand anderer Vorgänge, an sich meist einflusslos, aber zuweilen zu Divertikelbildungen Veranlassung gebend, vornehmlich zu solchen des Oesophagus.

III. **Affectionen des Vagus** kommen nicht häufig primär vor, und dafür gehaltene Störungen sind meistens secundär; besonders erleidet der Vagus zuweilen einen Druk von Geschwülsten, Aneurysmen, tuberculösen und carcinomatösen Bildungen, wodurch die Erscheinungen von Glottiskrampf und von Lähmung, Magensymptome und Veränderungen der Pulsfrequenz entstehen können.

IV. **Affectionen der Schilddrüse.**

1) Acute Hyperämieen und Entzündungen der Schilddrüse kommen nach Anstrengungen, Verlezungen und in metastatischer Weise vor, sowie neben chronischen Affectionen.

Die Schilddrüse erscheint congestionirt und kann dabei beträchtlich vergrössert werden. Die Entzündung beschränkt sich gewöhnlich nur auf einzelne Theile der Drüse, in welchen Exsudate abgesezt werden, die

resorbirt werden können, oder sich verfestigen, oder zur Eiterung führen, wobei bald mehrere kleinere Abscesse, oder aber ein grösserer sich vorfinden.

Die Erscheinungen sind Anschwellung, Schmerz, Symptome von behindertem Rükfluss des Blutes aus Schädel und Antliz, Dyspnöe, zuweilen Schlingbeschwerden, hiezu die localen und allgemeinen Erscheinungen der Eiterung.

Leichtere Fälle und solche, welche neben anderen, schwerern Störungen sich entwikeln, sind oft symptomlos.

Die Behandlung richtet sich nach dem Grade der Beschwerden: Blutegel, Einreibungen von Queksilbersalbe, bei Eiterung warme Ueberschläge, und bei unzweifelhafter Fluctuation die Oeffnung des Abscesses.

2) Die chronischen gutartigen Affectionen der Schilddrüse, Struma, Kropf, kommen sporadisch und endemisch vor, in jedem Alter, häufiger beim weiblichen Geschlecht, oft in hereditärer Weise.

In vielen Fällen lassen sich keine speciellen Ursachen auffinden; zuweilen sind Anstrengungen, besonders auch bei der Geburt, der Ausgangspunkt der Erkrankung.

Häufig kommt der Kropf neben andern Affectionen vor, chronischen Herzkrankheiten, Aneurysmen, chronischen Catarrhen und Lungenemphysemen, Cretinismus; nur bei Lungentuberkeln sind höhere Grade von Kropf selten.

In den geringsten Graden ist das Volum der Schilddrüse vermehrt, ihre Form wenig verändert, ihre Oberfläche glatt, das Gewebe blutreich, aber etwas troken oder mit einer honigartigen gelblichen oder grünlichen Flüssigkeit erfüllt.

In höhern Graden ist die Volumzunahme zuweilen mässig, zuweilen sehr beträchtlich, die Form stets verändert, die Oberfläche glatt, die Schnittfläche grau-röthlich, bald durch honigartige Flüssigkeit angefeuchtet, bald nach Eindikung derselben troken und consistent und zeigt einzelne mit Colloidsubstanz gefüllte Hohlräume; varicöse Gefässe umgeben die Geschwulst.

Von da an kann nun der Kropf in verschiedener Weise weiter sich entwikeln, wobei die Difformität mehr und mehr zunimmt; Cysten und Höhlen, welche mit Colloidflüssigkeit gefüllt sind, oder derbe Massen, selbst fibroidähnliche Bildungen und beträchtliche Ausdehnung der Gefässe bilden sich in verschiedenem Grade und verschiedener Combination; auch Verkalkungen, Extravasirungen kommen häufig in dem Kropf vor. Das Volum kann bis zu einer enormen Grösse wachsen, die Geschwulst auf

die Nerven, auf die Gefässe und die Trachea drüken, zwischen leztere und den Oesophagus oder hinter dem Sternum in den Thorax eindringen.

Geringe Grade von Kropf stellen eine unbeträchtliche, gleichmässige, schmerzlose, mit keiner Functionsstörung der Organe verbundene Anschwellung des Halses dar.

In den höhern Graden finden sich einzelne Vorragungen von verschiedener Grösse mit oder ohne beträchtliche Vergrösserung der ganzen Drüse. Auch hiebei sind oft die Functionen der benachbarten Theile nicht gestört, während andere Male durch Druk und Zerrung die mannigfachsten Beeinträchtigungen des Gehirns und Antlizes, des Larynx und der übrigen Respirationsorgane, des Oesophagus, der Nerven des Halses und des centralen Circulationsapparates hervorgerufen werden.

Der Verlauf des Kropfes ist durchaus chronisch, sein Wachsthum bald ziemlich gleichmässig, bald zeitweise schneller.

Er kann durch die Beeinträchtigungen der benachbarten Organe tödtlich werden, wird es aber auch nicht selten in Folge operativer Eingriffe.

Das Hauptmittel gegen den Kropf ist das Jod in äusserlicher oder auch zugleich in innerlicher Anwendung; ähnlich wirken das Brom und selbst die Chlorsalze.

Die Anwendung von operativen Hilfen (Spaltung von Cysten, Legen eines Eiterbandes durch den Kropf, partielle oder totale Exstirpation etc.) muss auf Fälle, welche entweder eine sichere Aussicht auf gefahrloses Operiren geben, oder ohne Operation mit Wahrscheinlichkeit dem Untergange zuführen, aufgespart werden.

3) Der Krebs der Schilddrüse ist selten, häufiger primär als secundär, stellt sich in der Form des harten Krebses oder Markschwammes dar, selten mit beträchtlicher Gefässentwiklung; meist befällt er nur ein Horn der Drüse, welches dann meist ganz in Krebsmasse umgewandelt ist, die zeitig mit den benachbarten Theilen, namentlich mit der Trachea und dem Larynx verwächst, so dass die Geschwulst wenig Beweglichkeit hat.

Bei längerem Bestande werden nicht nur die Druksymptome in derselben Weise wie bei Kropf lästig, sondern es breitet sich der Krebs aus, Drüsen in der Nachbarschaft schwellen an, Wucherungen nach oben und unten und in den Oesophagus können geschehen, und zugleich stellt sich der allgemeine Krebshabitus ein.

4) Atrophie der Schilddrüse entsteht am häufigsten durch Druk

von benachbarten Geschwülsten, oder von Neubildungen in der Drüse selbst, selten spontan. Sie ist ohne praktisches Interesse.

5) Von Parasiten hat man in der Schilddrüse nur den Echinococcus gefunden.

V. **Krankheiten der Thymusdrüse** entstehen fast nur im kindlichen Alter.

Es sind namentlich Entzündung mit Abscedirung, am häufigsten Hypertrophie, zuweilen Tuberculose, höchst selten Carcinome und Fettentartung, zuweilen kalkige Concretionen.

Diese Veränderungen können ganz symptomlos sein, und nur wenn das Organ oder seine Einlagerungen sehr voluminös geworden sind, wirken sie durch Druk auf das Sternum, die Trachea, die Bronchien, die Lungen, das Herz, die Venen und die Vagi.

Bei vorhandenen Beschwerden können Jodeinreibungen und Jod innerlich, Leberthran, bei acuteren Zufällen Blutegel und schmale Diät nüzlich sein.

VI. **Krankheiten des Mediastinums.**

1) Entzündung kann den vorderen oder hinteren Mediastinalraum befallen, entsteht durch Contusionen oder im Anschluss an Processe in benachbarten Organen, nicht selten durch Eiterversenkung vom Halse aus, zuweilen durch Pyämie, hin und wieder auch ohne bekannte Ursache.

Die Entzündung verläuft entweder ohne Eiterung und endet mit callösen Schwarten, oder es bildet sich ein Eiterherd, selten rasch, meist höchst allmälig.

Die Erscheinungen der Mediastinitis anterior sind im Anfang gewöhnlich dunkel und bestehen in localen Beschwerden, zuweilen Palpitationen, gestörter Verdauung, zuweilen unregelmässigen Frostanfällen und Fieber; es kann eine mehr oder weniger ausgebreitete Dämpfung der Percussion eintreten; die Knochen und die übrigen Nachbartheile können anschwellen.

Bilden sich derbe Schwarten, so können dadurch die Gefässursprünge, die Venen und die Bronchien gedrükt werden.

Geht die Entzündung in Eiterung über, so kann der Eiter gegen die Haut vortreten und eine weiche, oft pulsirende Geschwulst bilden, die leicht für ein Aneurysma gehalten werden könnte, oder der Eiter versenkt sich, oder bricht in die Pleura ein; auch können Gefässe zerstört und eine Blutung in dem Eiterherd zustandegebracht werden.

Weiter kann der Tod durch Suffocation, Pyämie oder allmälige Consumtion erfolgen.

33 *

Bei Mediastinitis posterior kann der Druk den Oesophagus, die Aorta, die Bronchien, das Herz beeinträchtigen, können Perforationen in den Oesophagus und die Bronchien entstehen, oder bei Durchbruch nach beiden Seiten sich Communicationen herstellen, kann sich der Abscess mehr oder weniger versenken, oder die Wirbelsäule ergreifen, oder durch Pyämie tödten.

Bei acutem Auftreten der Erkrankung sind Blutegel, Ruhe, Diät, Kälte oder gleichmässige Wärme zwekmässig.

Beim Uebergang in Eiterung kann, wenn die Verhältnisse es zulassen, die Eröffnung des Abscesses nöthig werden.

Im Uebrigen ist nur ein exspectatives symptomatisches Verfahren möglich.

2) Tuberkel kommen im Mediastinum theils zerstreut als Granulationen, theils als tuberculöse Infiltrationen von Lymphdrüsen vor, und können zu Abscedirungen Veranlassung geben.

3) Der Krebs des Mediastinums fällt mit Krebsen in der Nachbarschaft zusammen, macht bei einem grössern Volumen den Percussionston unter dem Sternum gedämpft, dislocirt die benachbarten Organe, drükt die Canäle zusammen, bedingt oft pericarditische und pleuritische Ergüsse und ist keiner Hilfe zugänglich.

4) Cystengeschwülste sind selten im Mediastinum.

5) Echinococcus kommt zuweilen vor.

## VII. **Affectionen der Thoraxwandungen.**

Die Erkrankungen der Wandungen des Thorax sind in den seltensten Fällen selbständig, meist bedingt durch die unterliegenden Eingeweide, zuweilen durch Störungen der Haut, des subcutanen Zellstoffs, der subcutanen Lymphdrüsen und der Mammä, zuweilen die Folge einer Krankheit des centralen Nervensystems, oder einer Theilnahme an einer verbreiteten Erkrankung des Muskel- oder Knochensystems, oder an einer Constitutionskrankheit.

Die Störungen betreffen:

A) das **knöcherne Thoraxgerüste.** Dieses kann zeigen:

1) Veränderungen der Weite und Configuration, welche

nur selten von ursprünglichen und angebornen Anomalieen abhängen;

sehr oft von Verlezungen und Krankheiten des Knochens, oder andauernden äussern localen und mechanischen Einwirkungen;

häufig von abnormen Verhältnissen der Musculatur, von Anomalieen des Thoraxinhalts, von Störungen des Unterleibs oder der Wirbelsäule.

Die Anomalieen betreffen theils einzelne Stüke, was mehr nur anatomisches Interesse hat;

theils betreffen sie den Gesammtthorax, seine Capacität, seine einzelnen Durchmesser, seine Symmetrie, oder bestehen sie in einzelnen Vorbuchtungen und Depressionen.

Diese Anomalieen des Thorax sind bald einflusslos, bald beschränken sie die Freiheit der Thoraxbewegungen, bald beeinträchtigen sie die Eingeweide des Thorax selbst, oder zuweilen die Organe des Unterleibs.

Die Therapie besteht in Beseitigung und Ermässigung der Ursachen, methodischer Uebung des Muskelapparats und im Uebrigen fast immer nur in palliativen Mitteln.

2) Die Knochen können überdem die sämmtlichen Texturanomalieen zeigen, welche an dem übrigen Knochensystem vorkommen.

B) Störungen an den **Weichtheilen** der Brustwandungen sind:

1) Intercostalneuralgie, welche bald spontan, bald nach Affectionen der Haut oder der Thoraxorgane auftritt, meist einen einseitigen Siz hat, gewöhnlich intermittirend sich zeigt und bei beträchtlichem Grade die Respiration stört und Palpitationen veranlassen kann, in ihrer Behandlung aber sich nicht von andern Neuralgieen unterscheidet.

2) Krämpfe und Contracturen an der Brustmusculatur, welche seltener an den Intercostalmuskeln, häufiger an den äussern Thoraxmuskeln und Rükenmuskeln vorkommen.

Die Krämpfe sind meist Theilerscheinungen verbreiteter Spasmen, oder können in Folge übermässiger einseitiger Anstrengungen sich entwikeln, oder in Folge der Paralyse der Antagonisten.

Die Contracturen bestehen gewöhnlich auf einer Körperhälfte und befallen namentlich den Trapezius, den Rhomboideus und Levator anguli scapulae, den Latissimus dorsi und die Muskeln der Wirbelsäule.

3) Schwäche und Paralyse der Brustwandungen können durch Störungen der Centralorgane, durch substantiven Schwund der Muskeln, durch Störungen des Sceletts und durch zahlreiche Affectionen der Thoraxeingeweide entstehen.

Selten ist die Lähmung complet und total, in welchem Falle die Respiration nur durch die Halsmuskeln und das Zwerchfell geschieht, und der Kranke meist unter grosser Dyspnöe bald zugrundegeht.

Meist ist sie nur partiell oder incomplet, oder partiell und incomplet zugleich, und betrifft die Pectorales (mit Plattwerden des Thorax), den

Trapezius (mit Herabsinken der Schulter), den Serratus magnus (mit flügelförmigem Abstehen des Schulterblattes, zumal beim Heben des Armes), die Rükenmuskeln (mit Krümmung der thoracischen Wirbelsäule), die Rükenmuskeln einer Seite (mit Scoliose), die Intercostalmuskeln (mit Erweiterung der Intercostalräume, Verlängerung des Thorax, Unthätigkeit der Intercostalmuskeln beim Respiriren und Nachgiebigkeit gegen abnormen Thoraxinhalt).

Behandlung der Ursachen und Verfahren wie gegen andere Paralysen und Schwächezustände der Muskeln ist die Therapie.

4) Entzündungen und Abscesse der Brustwandungen kommen zuweilen von benachbarten Theilen her, oder entstehen an den Brustwandungen selbst.

Sie unterscheiden sich wesentlich nur dadurch, dass bei Eiterung und selbst schon bei gewöhnlicher Entzündung häufig Pleuritis entsteht, und dass die Affection auch die Rippen ergreifen kann.

5) Von Neubildungen kommen zuweilen Cysten und andere gutartige Neoplasmen an der Brustwandung vor.

Besonders aber kann der Krebs entweder von der Mamma aus, oder von den Lymphdrüsen der Achselhöhle, von den Knochen, oder endlich von der Pleura und dem Mediastinum aus die Brustwandungen ergreifen.

## VIII. Die Krankheiten des Zwerchfelles.

Sie sind in den seltensten Fällen selbständig, meist werden sie bedingt durch Affectionen der benachbarten Organe, oder sind sie ein Ausdruk der Krankheiten des centralen Nervensystems, einer verbreiteten Muskelstörung; auch wohl Theilerscheinung bei constitutionellen Krankheiten.

1) Schmerzen kommen bei verbreitetem Rheumatismus, bei Hysterie, neben Kolikschmerzen in der Zwerchfellgegend vor und können überdem die sonstigen Störungen des Zwerchfelles begleiten.

2) Kurze krampfhafte Contractionen, Schlukser, Singultus, kommen am häufigsten bei Kindern vor, werden oft veranlasst durch vorangehende gewaltsame Zusammenziehungen des Organs, oder durch rasches Verschluken einer kalten Flüssigkeit; nicht selten treten sie im Verlaufe schwerer Krankheiten ein.

Es sind kurze, mehr oder weniger heftige, meist mit geräuschvollem Luftdurchgang durch die Glottis verbundene Contractionen des Zwerchfelles, welche in kurzen Intervallen sich wiederholen, meist schon nach kaum viertelstundenlanger Fortdauer sich wieder verlieren, in schwereren

Fällen aber mehrere Tage andauern und bei schwächlichen oder sonst kranken Individuen die Erschöpfung beschleunigen können. Sie können durch den Willen, durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit, durch aromatischen Thee, ein Spirituosum, durch sinapisirte Umschläge auf die Magengegend, Narcotica, Zink, Wismuth, Naphthen, Emetica beseitigt werden.

3) Tonische Zwerchfellkrämpfe, sowie Schüttelkrämpfe desselben sind bald Theilerscheinung verbreiteter Krampfzustände und anderer Affectionen der Nervencentra; bald, jedoch selten, treten sie für sich allein ein.

Ist der Krampf sehr heftig, so wird der Bauch aufgetrieben, das Gesicht der Respirationshemmung wegen roth und cyanotisch; es kann das Bewusstsein verloren gehen, nach dem Paroxysmus grosse Ermattung zurükbleiben, oder auch selbst durch zu lange fortgesezten Krampf der Tod herbeigeführt werden.

Zur Beseitigung dieser Zwerchfellkrämpfe dienen die Mittel, die bei andern krampfhaften Affectionen gebraucht werden.

4) Entzündung des Zwerchfelles erscheint bald als eine diaphragmatische Pleuritis, bald als eine diaphragmatische Peritonitis. Es gibt sich die Betheiligung des Zwerchfelles durch die heftigen Schmerzen, zuweilen durch schmerzhaftes Schluksen und schmerzhafte Lachkrämpfe, durch die Erschwerung des Athmens und jeder andern Bewegungsweise, bei welcher das Zwerchfell betheiligt ist, kund.

5) Neubildungen kommen am Zwerchfelle häufig vor als: Lipome, Bälge, Krebsknoten, Verknöcherungen, Echinococcusblasen; sie sind während des Lebens nicht zu diagnosticiren.

6) Rupturen und Perforationen können durch heftige Erschütterungen oder in Folge von Erkrankungen der Nachbartheile (durchbrechende Abscesse aus Lungen, Pleura, Peritonäum, Leber, Krebse, Verschwärungen des Magens, Aneurysmen der Aorta, Echinococcussäke, besonders wenn sie vereitern) hervorgebracht werden.

Der Moment des Durchbruches hat entweder keine Symptome, oder ist durch einen heftigen Schmerz angezeigt.

Die weitern Folgen hängen davon ab, welche Organe durch die Perforation in Communication kommen, und welche Flüssigkeiten bei der Perforation durchbrechen.

Ausserdem kommen auch Oeffnungen im Zwerchfell angeboren vor (Hernien des Zwerchfelles).

7) Atrophie des Zwerchfelles kann neben allgemeiner progressiver Muskelatrophie vorkommen und hat die Symptome der Paralyse.

8) Paralysen des Diaphragma treten ein durch Verlezung des obern Cervicalmarks oder des Phrenicus, bei Hysterischen neben allgemeiner Muskellähmung, am häufigsten aber durch Entzündung des serösen Ueberzuges (Pleura oder Peritoneum) oder Krebsablagerungen auf demselben oder Gas in den benachbarten serösen Höhlen.

Das gemeinschaftliche Symptom ist die Unthätigkeit des Zwerchfelles bei der Inspiration, in Folge deren das Athmen nur mit Hals- und Intercostalmuskeln geschieht, und wenn die sonstigen Umstände es gestatten, eine Einziehung des Epigastriums bei jeder Inspiration stattfindet. Zugleich wölbt sich je nach den bestehenden sonstigen Störungen das Zwerchfell entweder in die Bauchhöhle herab oder in die Brusthöhle hinauf.

Die Therapie besteht in Beseitigung der Ursachen, Unterstüzung der Respiration und Beseitigung ihrer sonstigen Hindernisse und bei Abwesenheit organischer Störungen in Anwendung der Electricität.

---

# V. AFFECTIONEN DER CENTRALEN CIRCULATIONSORGANE.

## A. Krankheiten des Herzens und Pericardiums.

Angeborne und sexuelle Dispositionen zu Herzkrankheiten sind vorhanden, doch nicht sicher festzustellen.

Im Fötalleben erkrankt mehr die rechte Herzhälfte, und wird zuweilen zu bleibenden Anomalieen des Herzens der Grund gelegt.

Im Kindesalter sind Herzkrankheiten noch ziemlich selten, vornehmlich primär entstehende. Die höchste Disposition findet in der Zeit nach der Pubertätsentwiklung bis zum mittlern Mannesalter statt. Im vorgerükten Alter treten Ernährungsveränderungen im Herzen, gewöhnlich in sehr unmerklicher Weise ein.

Die Herzkrankheiten können primär entstehen durch äussere Schädlichkeiten mechanischer Art, durch Erkältungen, vielleicht durch endemische Einflüsse.

Die ungehörige, namentlich zu starke und gewaltsame Functionirung des Herzens kann Ursache abnormer Ernährung desselben werden. Die Erkrankungen einzelner Theile des Herzens ziehen äusserst gewöhnlich die anderer nach sich.

Ungemein häufig werden die Erkrankungen des Herzens direct oder indirect durch Störungen in andern Organen hervorgebracht und gesteigert, und zwar durch topische Ausbreitung, durch Druk und Zug von Seiten der Nachbartheile, durch Erschwerung der Circulation und Nöthigung zu stärkern Herzcontractionen, durch gewebliche Sympathieen, durch den Einfluss des Nervensystems, durch Aenderungen des Bluts und der Constitution.

Die Organe, welche am häufigsten auf das Herz influiren, sind die Arterien, die Venen, die Kropfdrüse, die Lungen und die Pleuren, das Gehirn und das Rükenmark, das Zwerchfell, der Magen und Darm, die Nieren, die Genitalien und die Haut.

Die Constitutionskrankheiten, in und nach deren Verlauf Herzkrank-

heiten häufig sich entwikeln, sind vornehmlich der acute Gelenkrheumatismus, die eruptiven Fieber, die Pyämie, die Plethora, die Anämie, die hämorrhagische Diathese, der Alcoolismus und andere Intoxicationen, die Gicht und die carcinomatöse Constitution.

Nicht selten erscheint eine acute Herzstörung als Terminalaffection verschiedener schwerer Krankheiten.

Die Herzkrankheiten geben sich zu erkennen durch directe Erscheinungen:

durch subjective Gefühle am Herzen, Schmerz, Druk, Schwere, Spannung, Zusammenziehen, Gefühl von Pochen;

durch die Beschaffenheit und Formation der Herzgegend, welche um so auffallender sich ändert, in je früherem Lebensalter die Herzkrankheit sich entwikelt;

durch Aenderung der Percussionsdämpfung der Herzgegend, welche die Vergrösserung des Herzens und die Anwesenheit von Ablagerungen im Pericardium anzeigt, ausserdem Dislocationen des Herzens erkennen lässt;

durch die Art der Bewegung des Herzens, ihre Frequenz, ihre Schwäche, ihre Stärke, den Umfang des Chocs, die Verdoppelung und Vervielfältigung und die Rhythmuslosigkeit des Stosses, die Veränderungen seiner Stelle, das Vorkommen sichtbarer Einziehungen an der Herzspize und an andern Theilen des Herzens;

durch die von der aufgelegten Hand bei den Herzbewegungen wahrgenommenen krankhaften Phänomene (Schwirren und Frictionsgefühl);

durch die Auscultation, welche über die Verhältnisse der Klappen und über das Vorhandensein von festweichen Massen im Pericardium Aufschluss gibt: in erster Beziehung zeigt das Vorhandensein des systolischen Herztones am linken Ventrikel die Schlussfähigkeit der Mitralklappe,

des systolischen Herztones am rechten Ventrikel die Schlussfähigkeit der Tricuspidalklappe,

des diastolischen Tones an der Aorta die Schlussfähigkeit der Semilunarklappen derselben,

des diastolischen Tones an der Pulmonalis die Schlussfähigkeit der Semilunares der Pulmonararterie an;

ferner weisst das Ausfallen eines Tones zuweilen auf Erlahmung der Herzthätigkeit, zuweilen auf Störungen an der betreffenden Klappe hin;

die Verstärkung des zweiten diastolischen Tones an der Pulmonararterie ist Zeichen einer Blutstauung im kleinen Kreislauf, einer Hypertrophie des rechten Ventrikels und einer Störung in der Mitralklappe;

Geräusche hängen bald vom Pericardium, bald vom Endocardium ab, und bei lezteren entweder von dem Rüktreten des Blutes in schon verlassene Räume wegen Insufficienz der Klappe, oder von Rauhigkeiten und Hindernissen im Hinströmen des Blutes über die Klappen oder andere Theile des Herzens, oder von abnormen Communicationen im Herzen selbst.

Die Herzaffectionen bedingen in den meisten Fällen zahlreiche indirecte Phänomene in verschiedenen andern Organen.

Diese consecutiven Affectionen sind oft nur functionelle Störungen, häufig aber bilden sich wenigstens im weitern Verlaufe organische Veränderungen aus, die einmal begonnen Selbständigkeit erlangen und sodann nicht nur die ursprüngliche Herzaffection compliciren, sondern sie auch nicht selten steigern.

Der Einfluss des kranken Herzens auf andere Organe beruht

auf der mechanischen örtlichen Einwirkung durch Volumsveränderung des Organs;

auf dem topischen Fortschreiten von Krankheitsprocessen auf Nachbarorgane;

auf den Circulationsstörungen, welche durch die Erkrankung des Herzens als des activsten Theiles des Kreislaufsystems bedingt werden;

auf Zumischung von Krankheitsproducten und ausgeschiedenen Blutgerinnseln zum Blute und Wiederabsezung derselben in andere Organe;

auf der Betheiligung des Nervensystems;

auf Einleitung von Constitutionsveränderungen;

auf vorwiegender sympathischer Theilnahme einzelner Organe.

Die Theile und Organe, welche vorzugsweise bei Herzkrankheiten bemerkenswerthe Anomalieen zeigen, sind die Arterien, die Venen, die allgemeinen Bedekungen, das Muskelsystem und die Gelenke, die serösen Höhlen, der Bau des Thorax, die Lungen und die übrigen thoracischen Respirationsorgane, die Kropfdrüse, der Oesophagus, der Magen und Darm, die Leber, die Milz, die Nieren, die Genitalien, das Gehirn und Rükenmark.

Locale Einwirkungen auf das kranke Herz können geschehen;

durch Venäsectionen und topische Blutentziehungen an der Herzgegend;

durch Application von Kälte, Wärme oder Electricität;

durch Einreibung von Mitteln, welche bis zum Herzbeutel oder Herzen vordringen sollen;

durch Gegenreize: Senfteige, Blasenpflaster, Fontanelle und Haarseile.

Sehr häufig aber kommen allgemeine Einwirkungen zur Anwendung, welche mehr oder weniger sicher auf das Herz wirken. Hieher gehören die allgemeinen Blutentziehungen, die entziehende Diät, die Ruhe der Muskeln, der Nerven und der Respiration, die kühlenden Mittel, die Resorption befördernden, stärkenden, ernährenden, reizenden, ausleerenden Mittel;

die specifisch auf das Herz wirkenden Mittel, wie Digitalis, Secale, Blausäure, Nux vomica;

die gegen specifische Constitutionskrankheiten anwendbaren Mittel.

Auch auf andere, gesunde oder kranke Theile wird zuweilen mit Vortheil bei Herzkrankheiten eingewirkt.

Das therapeutische Verfahren bei Herzkrankheiten richtet sich häufig weniger nach der speciellen Diagnose, als nach der Art des Verlaufs.

Bei plözlichen Ereignissen am Herzen und in den alleracutesten Erkrankungsfällen desselben ist, soweit eine dringliche Lebensgefahr eintritt, zu suchen, entweder durch Reizmittel, oder nach Umständen durch Erleichterung des Gefässsystems das Leben für den Augenblik zu erhalten; wo die Symptome nicht so dringlich sind, ist exspectativ zu verfahren, mit möglichster Ruhe, Diät, milden und wenig eingreifenden Mitteln.

Bei acuten Herzkrankheiten ist im ersten Auftreten entweder exspectativ, oder nach allgemeinen Grundsäzen zu verfahren. Bei weiterer Ausbildung richtet sich die Therapie nach der besondern Art der Erkrankung und der Verhältnisse; dabei aber ist, wo es nicht gelang, die acute Herzaffection im ersten Beginn zu erstiken, ein vorsichtiges Schonen der Kräfte des Kranken um so mehr nöthig, als eine Lentescenz der Affection stets zu befürchten steht. Es sind daher locale Blutentziehungen den allgemeinen meist vorzuziehen, und die entziehende Diät ist nicht zu lange fortzusezen.

Bei chronischen Anomalieen am Herzen ist

in den leichtesten Fällen nur einige Vorsicht in der Diät, in den Bewegungen des Körpers und den Erregungen des Gemüths nöthig und dabei darauf zu achten, dass jede kleine Verschlimmerung am Herzen und jede Störung in seinen Functionen oder in den übrigen Organen zeitig genug bekämpft werde.

Bei fast allen irgend erheblichen chronischen Herzkrankheiten ist

eine vollständige Heilung niemals mehr zu erzielen, und es treten nur die Indicationen ein, weitere Störungen und weitere Verwiklungen zu vermeiden (causale Indication) und nach den Symptomen zu verfahren, im Speciellen die Functionen des Herzens in einen der Norm möglichst nahen und den Verhältnissen möglichst angemessenen Typus zu bringen und darin zu erhalten, andererseits die übrigen Functionen des Körpers möglichst normal zu gestalten und allen Störungen in den verschiedenen Körpertheilen, mögen sie von der Herzaffection abhängen oder nicht, zu begegnen.

Die **einzelnen** Affectionen am Herzen und Pericardium sind:

A. **Nervöse Störungen.**

1) Nervöser Herzschmerz, zweifelhafte Erscheinung, besonders bei Hysterischen und Hypochondern.

2) Angina pectoris, eine seltene, vorzugsweise in vorgerüktem Alter und bei Männern vorkommende, plözlich und meist rasch vorübergehende Unterbrechung der Herzcontractionen mit grossem Angstgefühl und transitorischer Stokung der Circulation (Kälte, Erbleichung, Cyanose).

3) Vermehrte Reizbarkeit des Herzens und krampfartige Vermehrung der Herzcontractionen: Palpitationen, vornehmlich beim weiblichen Geschlecht, neben andern Herzkrankheiten, bei Hirnaffectionen, Lungentuberculose und Unterleibskrankheiten vorkommend und bald spontan eintretend, bald durch psychische und andere zufällige Einflüsse hervorgerufen.

Heftige, sichtbare und dem Kranken fühlbare und zuweilen schmerzhafte, jedenfalls lästige Contractionen des Herzens, oft mit kleinem und aussezendem Pulse, mit Störung der gesammten Circulation, häufig mit Angst und vorübergehender Versagung der willkürlichen Muskeln, meist in Paroxysmen auftretend, die grosse Neigung zur Wiederkehr zeigen, und allmälig eine Hypertrophie des Organs bedingen können, nur ausnahmsweise direct zum Tode führen.

Die Palpitationen werden behandelt durch Beseitigung der Ursachen, Ruhe oder mässige Bewegung, kühlende und nervenberuhigende Mittel, bei grosser Heftigkeit mit Eisüberschlägen und Blutegeln.

4) Tonischer Herzkrampf: zweifelhafte Affection.

5) Unvollständige Lähmung des Herzens: Nebenerscheinung bei anderen schweren Formen von Herzkrankheit oder bei vorgeschrittenen sonstigen Erkrankungen, durch ungemeine Seltenheit oder durch Schwäche der Herzcontractionen sich characterisirend. Sie ist durch

Beseitigung und Ermässigung der Ursachen, durch Herzreizmittel (Wein, Camphor) zu behandeln.

B. **Anämie** des Herzens kommt bei allgemeiner Anämie, neben Fettherz, chronischer Myocarditis, durch Druk von Geschwülsten und Pericardialexsudaten, die Verengerungen und Obliteration der Kranzarterien vor und kann Irritation und Halbparalyse des Herzens bedingen.

C. **Entzündungen, Blutergüsse, seröse Exsudate.**

1) **Herzentzündungen.**

Die Herzentzündung kann das Pericardium, das Herzfleisch, oder das Endocardium betreffen; sehr gewöhnlich sind gleichzeitig Combinationen zwischen den Affectionen dieser Theile vorhanden.

Die Herzentzündungen können in jedem Alter, selbst im Fötalzustande vorkommen, aber sie sind in den Blüthenjahren am häufigsten; sie kommen bei Männern häufiger als bei Weibern vor.

Sie finden sich am meisten im Herbst und im Anfang des Winters und zeigen zuweilen ein cumulirtes Auftreten.

Sie sind in der geringern Zahl der Fälle primär und treten in Folge von mechanischen Insulten, Ueberanstrengungen, Erkältungen, oder auch ohne eine ersichtliche Ursache auf.

Ungleich häufiger sind sie secundär und treten ein

bei chronischen Herzstörungen intercurrent;

besonders häufig im Verlauf des acuten Gelenksrheumatismus;

ziemlich häufig bei den Masern, der Pneumonie, der Pleuritis, der Pyämie und bei Nierenaffectionen;

etwas seltener im Verlauf anderer acuter oder chronischer Krankheiten;

nicht selten als Terminalaffection namentlich bei Krebskranken.

Die anatomischen Veränderungen können sich unter und auf dem Endocardium (Endocarditis), im Herzfleisch (Myocarditis) und unter und auf dem Pericardium und in dessen Höhle (Pericarditis) finden in jeglicher Ausbreitung oder Beschränkung, multipel oder solitär und zwar an einer dieser Stellen allein (am seltensten im Herzfleisch allein) oder an mehreren und allen zugleich.

a) Die Endocarditis zeigt sich vornehmlich im linken Ventrikel, bald an dem Klappenapparat, bald an den übrigen Theilen des Endocardiums, gewöhnlich auf mehreren kleinern oder grössern Stellen zugleich. An diesen hat das Endocardium seine Glätte und seinen Glanz verloren, ist trüb, etwas geschwollen, verdikt, mürbe, eine Exsudation ist unter

demselben zu bemerken, häufig ist es zerrissen, und eine zottige oder granulirte Auflagerung kann auf demselben liegen, selbst Eiteransammlungen finden sich theils unter dem Endocardium, theils innerhalb der Auflagerungen. Gerinnsel aus dem Blute von mehr oder weniger beträchtlicher Grösse bleiben an der Stelle haften.

Hiedurch wird dem Blutstrom ein mehr oder weniger beträchtliches Hinderniss entgegengesezt. Wenn die Veränderungen an den Klappen sich finden, so werden diese häufig verzerrt, dadurch insufficient, oder verwachsen unter einander und zeigen sonstige Anomalieen.

Die Auflagerungen auf das Endocardium und der abgesezte Eiter können von dem Blutstrom fortgerissen werden und zu secundären Absezungen, vorzüglich in Milz und Nieren, zu Verstopfung von Arterienstellen und zu Pyämie Veranlassung geben.

Im Fall der Heilung erlangt das Endocardium selten seine ursprüngliche und normale Beschaffenheit wieder, es bleibt zumal an den Klappen geschwollen oder geschrumpft, Verwachsungen zwischen einzelnen Sehnen der Papillarmuskeln, Klappenrändern und andern vorspringenden Theilen bleiben gewöhnlich zurük, und chronische Herzstörungen sind die Residuen der Endocarditis.

b) Die Myocarditis hat gewöhnlich ihren Siz im linken Ventrikel, woselbst sich einzelne oder multiple disseminirte Herde von dunkler oder bleicher entzündlicher Infarcirung zeigen, an welchen bald nur einfacher Zerfall und Fettmetamorphose der Muskelfasern, bald neue Bindegewebsbildung aus dem Infiltrate, bald Uebergang in Abscessbildungen sich nachweisen lässt.

Sobald die Myocarditis eine grössere Ausbreitung oder eine grössere Zahl von Herden hat, so bedingt sie eine Erweiterung des Herzens, entzündliche Dilatation, die sich zuweilen auf eine blos locale Ausbuchtung beschränkt (acutes partielles Herzaneurysma).

Nach der Heilung einer Myocarditis können Verfettung, narbenartige Stränge und Schwielen zurükbleiben und Verengerungen und Diffformitäten veranlassen.

c) Pericarditische Veränderungen kommen überall auf dem parietalen und visceralen Blatte vor, doch meist in grösserer Entwiklung am Ursprung der grossen Gefässe und über dem linken Ventrikel. Man findet

Injectionen und Extravasationen beider Blätter der Serosa;

festweiche Ablagerungen von den zartesten Anflügen bis zu diken Schwarten, häufig in Form kleinerer oder grösserer warzenartiger Bildungen, oft mit zahlreichem Nezwerk von Fäden und Strängen, zuweilen

mit inniger Verklebung und Verwachsung der Blätter oder mit strang- und brükenartigen Verbindungen zwischen beiden;

häufig neben den übrigen Störungen ein flüssiges, trübseröses, seröseitriges, eitriges, blutiges, jauchiges Fluidum, welches den Herzbeutel erweitert;

bisweilen subpericardiale feste oder eiterige Ablagerungen.

Meist ist dabei das Herz selbst erweitert, bei sehr reichlichem, flüssigem Exsudat dagegen comprimirt und verkleinert.

Das Endschiksal des pericardialen Exsudats kann sein

bleibende, theilweise oder totale Verwachsung der beiden Blätter;

Zurükbleiben von dünnen weissen Fleken (Sehnenfleken am Herzen) und von Verdikungen des Pericardiums;

Zurükbleiben von einzelnen kolbigen Excrescenzen und warzigen Erhabenheiten;

Zurükbleiben callöser Ueberzüge über das Herz und ähnlicher selbst knochenartiger Platten auf dem Parietalblatt, bei gegenseitigen innigen Verwachsungen selbst kalkhaltiger Schichten auf dem Herzen;

Eindikung des Exsudats zu tuberkelartigen Massen;

Zurükbleiben von subpericardialen, mehr oder weniger in das Herzfleisch eingreifenden Infiltrationen;

endlich Stationärbleiben eines chronischen flüssigen Exsudats.

Die Symptome der Herzentzündung sind zuweilen völlig latent, selbst für die genaueste Untersuchung, und es erscheint sogar in manchen Fällen die Gesundheit dabei in keiner Weise gestört, so dass erst an den Residuen der Krankheit oder überhaupt niemals während des Lebens die Störung sich verräth.

Noch häufiger sind die Herzentzündungen bei Vernachlässigung der localen Untersuchung zu übersehen und erscheinen theils als unerhebliche Unpässlichkeiten, theils als idiopathische Fieber, theils als Exacerbationen anderer, ihnen vorangehender Erkrankungen, oder sofern sie secundär auftreten, steigern sie zuweilen in nichts den Symptomencomplex der primären Affection und lassen sich nur an localen objectiven Erscheinungen erkennen.

Der Beginn der Herzentzündungen ist in den meisten symptomgebenden Fällen unmerklich, selten mit Frost, ausnahmsweise mit tumultuarischen Herzbewegungen, mit Stichen, Schmerzen, Dyspnöe. Meist gehen entweder gar keine Störungen dem Auftreten der localen Erscheinungen voran, oder unbestimmte Symptome allgemeiner oder sympathischer Art, allgemeines Krankheitsgefühl, leichtes oder heftigeres Fieber, gastrische

Zustände, rheumatische Beschwerden, auch wohl pseudotyphöse Zufälle. Der Puls ist zuweilen auffallend langsam.

Die örtlichen Erscheinungen, sofern sie directe Folgen der anatomischen Veränderungen sind, werden ziemlich im selben Maasse wahrgenommen, mag die Störung eben erst entstanden, oder schon lange gegenwärtig sein; sie geben Aufschluss über Grösse, Art der Bewegung des Herzens und des Blutes in ihm, aber keine oder wenige Anhaltspunkte über die Dauer des Bestandes der Störungen und über die Art derselben.

Die örtlichen Zeichen der Endocarditis sind:

mehr oder weniger tumultuarische und heftige Herzcontractionen;

rasch eintretende Geräusche statt der Töne, besonders am linken Ventrikel und an der Aorta;

rasch eintretende und zunehmende Accentuation des zweiten Pulmonaltones bei Abwesenheit einer Lungenstörung;

rasche Grössenzunahme des Herzens bei Abwesenheit von Pericarditis.

Hiezu können noch die Folgen der acut eintretenden Insufficienz der Aortenklappen oder der Mitralklappe, sowie der Obstruction der Ostien des Herzens kommen.

Die Myocarditis verräth sich örtlich zuweilen durch Vergrösserung des Herzens (Zunahme der Dämpfung des Percussionstones) bei Abwesenheit der Erscheinungen eines pericarditischen und endocarditischen Exsudats.

Die Auscultation liefert bald reine, bald dumpfe Herztöne, der Herzstoss ist bald stärker, bald schwächer, der Rhythmus der Herzbewegungen in der Regel ungleich, die Frequenz oft ausserordentlich gesteigert.

Die örtlichen Erscheinungen der Pericarditis sind verschieden je nach dem Verhalten des Exsudats; sie können völlig fehlen bei mässiger Menge des Exsudats, sowie bei Verklebungen; Schmerzen können vorhanden sein, sind aber ohne Regel.

Dünne Schichten festweichen Exsudats ohne Verklebung der Pericardialblätter bringen hervor

mässige Veränderungen in dem Typus der Herzaction (geringe Beschleunigung oder Verlangsamung),

Verstärkung des Herzstosses,

Reibungsgefühl und Reibungsgeräusch, welches neben den Tönen gehört wird und sich ihnen nachschleppt,

zuweilen metallischen Klang bei der Systole,

mässige Vergrösserung der Percussionsdämpfung, zuweilen an dem Ursprunge der Gefässe, zuweilen am ganzen Herzen,

selten eine schwache Vorbuchtung, oft eine Ausgleichung der Intercostalräume und geringes Oedem des subcutanen Zellstoffs in der Herzgegend.

Der Arterienpuls bleibt kräftig und voll, der zweite Pulmonalton ist selten accentuirt.

Reichlichere, theils geronnene, theils flüssige Exsudationen bedingen

Unregelmässigkeiten in den Herzcontractionen, bald andauernd, bald zeitweise;

Verminderung des Herzstosses in der Rükenlage, deutlicheres Hervortreten desselben bei Vorbeugung des Rumpfes;

zuweilen an einzelnen Stellen Frictionsgefühl, und meist irgendwo, doch nicht an allen Stellen Frictionsgeräusch;

Undeutlichkeit der Herztöne, wenigstens in der Rükenlage, Deutlicherwerden derselben in der vorgebeugten Stellung, zuweilen stark klappenden systolischen Ton der Mitralklappe an dem Sternalende des dritten Intercostalraumes;

ziemlich beträchtliche Vergrösserung des Umfangs der Percussionsdämpfung nach allen Dimensionen, zuweilen links über den Herzstoss hinaus, bei mässigem Exsudat meist nach oben, in der Form eines Dreieks, mit der Basis in der Gegend der dritten Rippe;

stets einige Vorbuchtung der Herzgegend, Verstrichensein der Intercostalräume, Oedem der Herzgegend;

Arterienpuls hart, doch nicht voll, zweiter Pulmonalton zuweilen etwas accentuirt;

häufig Dyspnöe, Gefühl von Schmerzen, Gefühl einer Last in der Herzgegend.

Bei sehr reichlichem flüssigem Exsudat zeigt sich:

grosse Unregelmässigkeit der Herzaction;

Unfühlbarkeit des Herzstosses, wenigstens in der Rükenlage, bei Vorbeugung höchstens undeutlicher Herzstoss, zuweilen Gefühl einer Undulation;

ganz undeutliche, oft nur in vorgebeugter Stellung bemerkbare Herztöne, schwache Arterientöne, doch nicht selten mit verstärktem Semilunarklappenton der Pulmonalis;

selten Spuren von Reibungsgeräusch an beschränkten Stellen;

bedeutende Ausdehnung der Percussionsdämpfung in der Form eines

stumpfwinkeligen Dreieks mit breiter Basis nach unten und mit der Spize bis zur zweiten Rippe reichend;

starke Vorbuchtung der ganzen linken Thoraxhälfte mit sammt dem untern Theile des Sternum, mit Verstrichensein der Zwischenrippenräume, bei geringem Athmen der linken Thorax- und Zwerchfellhälfte und mit umfänglichem Oedem der Herzgegend;

kleiner, selbst fadenförmiger, unregelmässiger Arterienpuls;

Dyspnöe, Gefühl einer schweren Last auf der Brust, meist mit Lagerung auf der linken Seite oder auf dem Rüken, oft auch mit Orthopnöe.

Bei vorübergehender Verklebung der Herzblätter hört das Reibungsgefühl und Geräusch auf und kann eine Einziehung der Gegend der Herzspize bei der Systole eintreten; oft besteht das Gefühl der Beklemmung. Im Fall des Wiederlosreissens des Herzblattes kehrt das Reiben alsbald zurük.

Wird dagegen die Verwachsung des Pericardiums dauernd, so kann sich finden:

zwar nicht nothwendig, doch meist Ausdehnung des leeren Percussionstons;

durch das Gefühl bemerkbare Zurükziehung der Herzspize bei der Systole;

bei gleichzeitiger Verwachsung des Pericardiums mit der Costalpleura sichtbare Einziehung und Vertiefung des fünften und vierten Intercostalraumes bei der Systole;

systolische Einziehung der untern Hälfte des Brustbeins;

zuweilen unregelmässige Herzbewegungen.

Die acuten Entzündungen am Herzen sind von manchen allgemeinen und sympathischen Erscheinungen begleitet, die sich ziemlich gleich verhalten können, mag die Erkrankung im Pericardium, Herzfleisch oder im innern Ueberzug ihren Siz haben, und dagegen beträchtlichere Verschiedenheiten zeigen je nach der Intensität und Acuität des Falles und nach der Art der Producte.

Bei den leichteren Fällen zeigen sich entweder gar keine oder nur geringe allgemeine Erscheinungen: leichtes allgemeines Uebelbefinden, etwas fieberhafte Gereiztheit, mässiges Fieber, Müdigkeit, Ziehen und Schmerzen in den Gliedern, besonders dem linken Arm, Kopfweh.

Bei intensiven Herzentzündungen können folgende allgemeine und sympathische Erscheinungen auftreten:

continuirliches Fieber mit einzelnen unregelmässig eintretenden, kurz dauernden Exacerbationen der Temperatur, zuweilen mit heftigen inter-

currenten Frösten, in schlimmen Fällen zuweilen jedoch auch anhaltend hohe Temperatur;

Neigung zum Collaps, zum Kaltwerden der Stirn und Extremitäten, zur Prostration und zu vorübergehenden Unmachten;

nervöse Gereiztheit, grosse psychische Unruhe, ängstliche Stimmung, zuweilen schwere Symptome vom Nervensystem, wie heftiges Kopfweh, Delirien und Convulsionen;

verschiedene Grade der Ermattung;

geringe Neigung zu Lageveränderung;

Schmerzen in der Schulter, in den Armen, an andern Muskeln und Gelenken;

meist Dyspnöe verschiedenen Grades bis zur Suffocation, oft mit Orthopnöe;

zuweilen Singultus;

manchmal Erbrechen;

zuweilen Schmerzen in der Milz- und in der Nierengegend, im leztern Falle häufig mit Albuminurie;

selten geröthetes, meist bleiches, oft gelbliches, cachectisches Colorit mit einigem Livor, häufig mit Oedem im Gesicht und an den Extremitäten, grosser Neigung zu Schweissen und zu Frieselbildung auf der Haut, auch häufig mit andern Arten von Hautausschlägen.

Das Blut ist anfangs faserstoffreich, später inconstant.

Wo die acute Herzentzündung im Verlauf anderer fieberhafter Krankheiten eintritt, ändert sie häufig nichts in den allgemeinen und consecutiven Erscheinungen, oder stellt nur eine Exacerbation derselben dar; häufig gibt sie sich erst in der Reconvalescenz durch das Zögern oder das völlige Ausbleiben der Herstellung kund, oder es treten sogar erst geraume Zeit hernach die Folgen der Veränderungen des Organs ein.

Herzentzündungen, die im Verlauf chronischer Herzkrankheiten auftreten, erscheinen häufig nur als Exacerbationen dieser.

Bei den chronischen Herzentzündungen sind die consecutiven Störungen,

wenn das Endocardium afficirt ist, die Folgen der Klappenstörungen,

wenn der Herzbeutel verwachsen ist, die Folgen der entstehenden Hypertrophie,

bei flüssigem pericardialem Exsudate neben den localen Einflüssen der abgelagerten Massen auf die Nachbartheile vornehmlich Hektik und Wassersucht;

bei Affectionen des Muskelfleisches ohne Beständigkeit.

Der Verlauf der Herzentzündungen ist

in seltenen Fällen von Pericarditis höchst acut;

acut ziemlich häufig bei mässigen oder bei tödtlichen Fällen von Pericarditis und Endocarditis und in einzelnen tödtlichen Fällen von Myocarditis;

in den meisten Fällen subacut;

häufig acut beginnend und lentescirend;

zuweilen chronisch;

niemals typisch.

Die Ausgänge können sein:

Genesung, jedoch wahrscheinlich niemals mit Restitution der völligen Integrität;

Nachkrankheiten verschiedenen Grades und verschiedener Art: theils am Herzen selbst, wie Klappenstörungen, verbleibende Veränderungen des Pericardiums, Ernährungsstörungen und Contractionsanomalieen am Herzfleisch, theils in andern Organen, namentlich Verstopfung der Arterien mit ihren Folgen, Krankheiten des Gehirns, der Lungen, des Magens, der Leber, der Milz, der Nieren, der Extremitäten;

der Tod auf der Höhe der Krankheit und durch diese, oder durch Complicationen, oder durch Uebergänge in chronische Zustände und in Nachkrankheiten.

Leichte Herzentzündungen verlangen nur ein exspectatives therapeutisches Verhalten mit Vermeidung von Schädlichkeiten, mit Ruhe, Diät, und sofern sie als Complicationen anderer Krankheiten auftreten, contraindiciren sie kaum jemals die aus lezteren abgeleiteten Indicationen.

Bei acutem und heftigem Auftreten namentlich der Pericarditis ist die Anwendung örtlicher Blutentziehungen, bemessen dem allgemeinen Zustande der Constitution und dem Grade der örtlichen Beschwerden, räthlich; in heftigen Fällen können Eisumschläge über das Herz und in allen kühlende und antiphlogistische innerliche Mittel gereicht werden. Dabei ist bei irgend erheblichen Entzündungen am Herzen im Anfang eine strenge Diät, und so lange der Process dauert, eine möglichste Vermeidung jeder Muskelanstrengung nothwendig.

Bei Zunahme der Heftigkeit der Erkrankung, zunehmendem Exsudate, Steigerung des Fiebers und der Beschwerden können je nach den Umständen wiederholte Applicationen von Blutegeln versucht, Quecksilbersalbe eingerieben, Eisumschläge gemacht, innerlich Digitalis mit grossen Dosen von Salpeter angewandt werden, oder es ist bei Zunahme der Prostration mit Vesicatoren, Chinin und Campher zu verfahren.

Ist die Heftigkeit der acuten Affection gebrochen, so hat fortwährend eine grosse Sorgfalt in Vermeidung der Bewegungen stattzufinden, dagegen eine etwas nährendere Diät einzutreten, und kann der Verlauf entweder sich selbst überlassen, oder kann Digitalis und mit ihr je nach den Umständen der Gebrauch von Nebenhilfsmitteln verbunden werden.

Bei chronisch werdender Endocarditis tritt die Behandlung der Klappenkrankheiten, bei chronisch werdender Myocarditis die der Herzhypertrophieen und das Verfahren bei chronischen Herzleiden überhaupt ein.

Bei zurükbleibenden Verwachsungen am Pericardium ist nur ein vorsichtiges Verfahren in Beziehung auf Diät und Bewegung nöthig; bei zurükbleibendem reichlichem Exsudate im Pericardium versucht man erst durch den fortgesezten Gebrauch der Diuretica, der Drastica, der Quek-silber- und Jodcuren, der Fontanelle und Haarseile die Menge des Exsudats zu verringern, durch entsprechende Nahrung, Aufenthalt im Freien, selbst durch Anwendung von tonischen Mitteln die Constitution zu bessern, sodann alle Complicationen zu beseitigen. Nimmt das Exsudat hiedurch nicht ab und fährt es fort, sehr lästige Beschwerden zu machen, so bleibt nur die Punction des Herzbeutels übrig.

2) **Austritt von Blut.**

a) Apoplectische Fleken und Herde in dem Muskelfleisch, unter dem Pericardium und Endocardium finden sich häufig und sind an sich symptomlos.

b) Blutige Ergüsse ins Pericardium können durch Ruptur des Herzens, eines Aneurysma, einer grossen Vene eintreten.

Es kommt ferner Hämorrhagie ins Pericardium bei hämorrhagischer Diathese, bei Scorbut und bei Säufern vor.

Endlich ist Blut in verschiedenen Quantitäten den Exsudaten, zumal den recidiven, sowie denjenigen cachectischer Individuen beigemischt, und findet sich neben Markschwamm und Tuberculose des Pericardiums.

Die Menge des im Herzbeutel enthaltenen Blutes kann bis zu mehrern Pfunden steigen, und entsprechend ist der Herzbeutel ausgedehnt und kann selbst bis über das Manubrium sterni in die Höhe ragen und die Nachbartheile mehr oder weniger comprimiren.

Das Extravasat ins Pericardium kann plözlich tödten, in welchem Falle keine Diagnose möglich ist;

oder es sind locale Erscheinungen, Druk, Beklemmung im Herzen, verbreitete Leerheit des Percussionstones, Verschwächung der Herz-

contractionen vorhanden; daneben ist das Athmen äusserst erschwert, die Temperatur des Körpers sinkt, die Farbe des Gesichts, der Extremitäten wird bleich und livid, der Kranke collabirt.

Erfolgt der Tod nicht, so ist in dem weitern Verlauf das Extravasat nicht von einem Pericardialexsudat zu unterscheiden.

Bei nicht gar zu grossen Ergüssen und bei entsprechender Constitutionsbeschaffenheit können ein Aderlass oder örtliche Blutentziehungen den Kranken erleichtern.

Bei mässigen Beschwerden oder nach Verminderung derselben durch die Blutentziehung ist das Verfahren exspectativ und wie bei chronischer Pericarditis.

Bei ganz enormen Ergüssen kann nur die Paracentese des Herzbeutels eine, jedoch zweifelhafte Hilfe geben.

### 3) Hydropericardium, Herzbeutelwassersucht.

Der seröse Erguss im Herzbeutel kann das Residuum früherer Pericarditis sein,

durch Druk von Markschwamm- und Tuberkelmassen auf die Venae coronariae bedingt werden,

zu chronischen Herzkrankheiten hinzutreten,

als Theilerscheinung allgemeiner Hydropsie vorkommen;

er ist sehr häufig bei Lungentuberculose und alten pleuritischen Exsudaten, und scheint durch die Retraction der schrumpfenden Lungen bedingt zu sein;

endlich ist er häufig terminal.

Der Herzbeutel kann eine verschieden grosse Menge von Serum enthalten, bis zu mehrern Pfunden. Meist ist es klar, zuweilen etwas blutig gefärbt. Hat es lange bestanden, so ist das Pericardialfett geschwunden, das Pericardialzellgewebe serös infiltrirt, das Herzfleisch selbst bleich und mürbe.

Die Symptome unterscheiden sich nicht von denen eines chronisch entstandenen entzündlichen Exsudats.

Die Therapie ist dieselbe wie bei dem leztern.

### 4) Tuberkel.

Im Pericardium finden sich selten tuberculöse Absezungen bald in Form von Miliargranulationen, bald als grössere Knoten, meist neben einem flüssigen Exsudat.

Im Herzfleisch sind Tuberkel höchst selten und kommen nur bei hochgradiger allgemeiner Tuberculose oder beim Eingreifen von Peri-

cardialtuberkeln in das Herzfleisch vor. Beide Zustände sind nicht diagnosticirbar.

### D. Abnorme Ernährungs- und Formverhältnisse des Herzens.

Dieselben sind:

zuweilen angeborne Herzfehler, Anomalieen der Gefässursprünge;

am häufigsten Residuen acuter Affectionen, welche leztere jedoch oft übersehen, erst aus ihren Folgen erkannt werden;

schleichend sich ausbildend, und zwar theils ohne bekannte Ursache, theils vielleicht durch gichtische Anlage, theils bedingt durch Alles, was vermehrte Herzaction hervorruft, Druk vom Thorax, von der Lunge, von pleuritischen Exsudaten, heftige Anstrengungen, Gemüthsemotionen, Trunksucht, Aneurysmen und Verengerungen der Arterien, Bleichsucht;

überdem ruft eine Störung sehr häufig die andere hervor, namentlich Störungen an der Aortenklappe Anomalieen im linken Herzen und Störungen an der Mitralklappe Anomalieen des rechten Herzens.

1) Anomalieen **des Herzfleisches:**

a) Hypertrophie. Sie ist die gewöhnlichste aller chronischen Veränderungen am Herzen und kann sich zu allen andern gesellen.

Sie entsteht:

durch vermehrte und verstärkte Herzactionen, wobei die Hypertrophie auf denjenigen Theil des Herzens beschränkt bleiben kann, welcher gesteigerte Anstrengungen zu machen hat;

in Folge stattgehabter Peri- und Endocarditis, sowie durch Myocarditis.

Sie findet sich häufiger bei Männern als bei Weibern, befällt Individuen jeder Constitution und jeden Baues, sowie jeden Alters.

Die Hypertrophie kann mit Gleichbleiben oder selbst mit Verkleinerung der Herzräume vorkommen, einfache und concentrische Hypertrophie; leztere ist jedoch selten, und eine Täuschung kann dadurch hervorgebracht werden, dass eine starke Contraction des Herzfleisches in der Leiche dafür gehalten wird. Meist dagegen ist das Herz vergrössert: excentrische Herzhypertrophie.

Die Herzhypertrophie ist entweder eine totale oder partielle, und leztere kann beschränkt sein auf den linken Ventrikel, den rechten, das Septum, die Herzspize, die Fleischbalken, die Papillarmuskeln, die Vorhöfe.

Ein Herz ist hypertrophisch, wenn es mehr als 10 Unzen wiegt. Die Wandungen des linken Ventrikels sind hypertrophisch, wenn sie mehr als 5 Linien beim Manne, $4\frac{1}{2}$ beim Weib im Durchmesser haben; die des

rechten Ventrikels, wenn seine Wandungen mehr als $2\frac{1}{2}'''$ Durchmesser haben.

Die Form des Herzens wird bei totaler Hypertrophie unregelmässig kugelig, mit verstrichener oder stumpfer Spize. Bei der Hypertrophie des rechten Ventrikels tritt dieser bauchig vor, das Herz wird breiter, nach rechts und vorn rundlicher, nach links und hinten flacher, die Herzspize ist ausgeglichen, vornehmlich wenn der untere Theil des rechten Ventrikels erweitert ist. Bei der Hypertrophie des linken Ventrikels nimmt die Längendimension zu, und das Herz hat bald eine eiförmige oder keilförmige, bald mehr eine cylindrische Form; sein rechter Ventrikel erscheint dabei oft wie eine dünnhäutige anhängende Tasche.

Die Papillarmuskeln sind, wenn die Ausdehnung nicht zu gross ist, gleichfalls verdikt, meist plump und massig, bei grosser Dilatation dagegen dünn und in die Länge gestrekt.

Die Textur des hypertrophischen Herzens kann völlig erhalten oder mehr oder weniger verändert sein, indem der linke Ventrikel bald hart, bald morsch, der rechte gewöhnlich zäh, derb und kautschukartig wird. Das hypertrophische Herz ändert sehr häufig seine Lage, sinkt bei totaler Hypertrophie nach unten gegen die Bauchhöhle, seine Spize reicht mehr nach links, seine Basis nach rechts. Bei Hypertrophie des rechten Ventrikels nimmt dieser fast die ganze vordere Wand des Herzens ein und ragt zugleich weiter nach rechts herüber; bei Hypertrophie des linken Ventrikels ist das Herz oft mehr senkrecht, oft mehr schief gestellt.

Das hypertrophische Herz kann die linke Lunge comprimiren, das Zwerchfell nach unten drängen und, zumal wenn die Hypertrophie vor entwikeltem Thorax eintritt, eine starke Ausbuchtung in der Sternalgegend hervorrufen.

Der Beginn der Herzhypertrophie ist unmerklich; functionelle Störungen zeigen sich nur zeitweise und geben keinen sichern Schluss; physicalische Zeichen sind anfangs undeutlich und unsicher.

Die Symptome der Herzhypertrophie mässigen und mittlern Grades sind grösstentheils locale:

- subjective Empfindungen von Druk, Schwere u. s. w.,
- verstärkter und ausgedehnter Herzstoss,
- Unordentlichkeit der Herzbewegungen, Palpitationen,
- umfangreichere Percussionsdämpfung,
- Vorbuchtungen und Ausweitungen der Herzgegend,
- zuweilen stark klingender Ton bei der Systole.

Die consecutiven Erscheinungen treten noch wenig hervor; der

Puls ist meist kräftig; eine Neigung zu Blutüberfüllungen in Lungen und Gehirn kann bestehen; häufig sind sympathische Schmerzen in der Schulter und im Arm, Reizbarkeit, Abnahme der Körperkraft und der Ausdauer, häufig ein plethorischer Zustand.

Bei hochgradiger Herzhypertrophie und bedeutender Dilatation werden die localen Erscheinungen nach allen Beziehungen beträchtlicher, die subjectiven Beschwerden permanenter und vielgestalteter, die sichtbaren Herzbewegungen stärker, sie heben den Thorax und erschüttern zuweilen den ganzen Körper; ihr Rhythmus ist vielfach gestört; die Vorbuchtung und der Umfang der Percussionsdämpfung nimmt entsprechend zu.

Dabei werden die consecutiven Erscheinungen zahlreicher, der Arterienpuls wird meist klein und unkräftig, Drukerscheinungen auf Nachbartheile (linke Lunge, Oesophagus, Zwerchfell, Wirbelsäule), Neigung zu Blutstokungen, Blutaustritten und Oedemen, Anschwellungen der Kropfdrüse und zuweilen Vortreibung der Augen treten ein, die sympathischen Schmerzen werden zahlreicher und lästiger, die Kraftlosigkeit nimmt zu, die Blutmischung wird hydropisch, und allgemeine Wassersucht stellt sich ein.

Meist kommen hiezu noch die Erscheinungen von Klappenstörungen und pericarditische Exacerbationen, welche abhängig sind von Anhäufung der Blutmasse im Herzen, in der Lunge, von Pericarditen und von andern Complicationen.

In vorgerükter Zeit werden die subjectiven Beschwerden fast unerträglich, die äusserste Dyspnöe und Suffocation, grösste Angst, Livor der Haut und Störung des Gehirns werden anhaltend.

Der Verlauf der Hypertrophie des Herzens ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle chronisch.

Sie geht aus

nur bei sehr mässiger Hypertrophie und Beseitigung der Ursachen in Genesung;

meist in den Tod durch die mannigfaltigsten Ursachen, durch Lähmung und Ruptur des Herzens, durch Gerinnung von Faserstoff innerhalb der dilatirten Herzräume, durch blutige Ergüsse in Gehirn oder Lunge, durch Lungenödeme, durch seröse Ergüsse in die Hirnventrikel, Oedem des Hirns, Ausschwizungen von Serum in Pleura und Pericardium, durch allgemeine Wassersucht, durch intercurrente Krankheiten, zuweilen durch die verschiedenen Folgezustände, zuweilen aber auch ohne neu hinzutretende bekannte Ursachen.

Der Tod kann in langsamer Agonie, oder rasch, oder ganz plözlich erfolgen.

Die Heilung der Hypertrophie, die Rükführung des Herzens zum normalen Zustande kann nicht durch Medicamente und therapeutische Methoden erzwungen werden; in den seltenen Fällen, in welchen Heilung erfolgt, wird sie durch das gleiche Verfahren begünstigt, das in unheilbaren Fällen palliativen Erfolg hat.

Die Indicationen sind:

Regelung der Herzcontractionen,

Erhaltung des Blutes im Herzen, wie im ganzen Körper in möglichst normalen Quantitätsverhältnissen,

möglichste Verzögerung der Entmischung des Blutes und des Fortschreitens derselben zur hydropischen Beschaffenheit,

Erhaltung eines geordneten Ganges aller Functionen,

Beseitigung und Beschränkung der consecutiven und complicatorischen Störungen.

b) Einfache Dilatation des Herzens und seiner Abtheilungen.

Die einfache Dilatation des Gesammtherzens ist höchst selten und im Leben nicht von der Dilatation mit verdikten Wandungen zu unterscheiden. Einfache Dilatation des rechten Ventrikels ist ziemlich häufig und hat Ursachen und Erscheinungen mit der hypertrophischen Dilatation desselben gemein.

Partielle Dilatation an einem Ventrikel stellt eine Form des Herzaneurysma dar.

Dilatationen der Vorhöfe finden sich sehr häufig bei Verengerung ihres Ventricularostiums, bei Insufficienz der venösen Ventricularklappe, bei Dilatation der in den Vorhof mündenden Venen, bei jeder sehr beträchtlichen Dilatation des ganzen Herzens oder doch der resp. Kammer.

Mässige Vorhofdilatationen geben keine Symptome; bedeutende Dilatation des rechten Vorhofs kann eine Ausdehnung des Percussionstones nach rechts und oben, die des linken einen Druk auf Bronchien und Oesophagus bedingen; überdem participiren die in den Vorhof mündenden Venen bald an der Dilatation.

c) Verengerungen des Herzraumes.

Verengerung des Herzens, bald partiell, bald total, kann herbeigeführt werden:

durch verhindertes Einfliessen des Blutes besonders durch das Mitralostium;

durch Druk von aussen (Pericarditis, Geschwülste);

durch in die Herzcavitäten vorragende Geschwülste;
durch Schrumpfungen und constringirende Narben nach Myocarditis;
durch Verödung der aus einer Herzabtheilung entspringenden Gefässe;
durch concentrische Hypertrophieen des Herzens.

d) Abnorme Fettablagerung am Herzen (Fettherz) kann beruhen:

auf einer Hypertrophie des Fettkörpers, wobei das Fettgewebe unter dem Pericardium bis in das Herz selbst sich erstrekt. Dieser Zustand findet sich vornehmlich neben allgemeiner Fettsucht und neben Fettanhäufung in den benachbarten Theilen, manchmal jedoch auch bei Marastischen, zumal bei Säufern;

oder beruht die Verfettung des Herzens auf einer Umwandlung eingelagerter Exsudationen, ist auch ein Ausgang der Myocarditis, betrifft dann meist nur einzelne zerstreute Herde und ist nur selten über einen ganzen Ventrikel ausgedehnt, findet sich überdem vornehmlich an der linken Kammer. Diese Infiltration führt besonders gern zur Ruptur.

Endlich kann die Verfettung auf einer atheromatösen Umwandlung des endocardialen Entzündungsproducts beruhen.

Es können bei der Verfettung des Herzens alle Symptome fehlen, oder in verschiedenem Grade lästige und gefährliche Folgen eintreten.

Die Erscheinungen sind:
ausgedehntere Percussionsdämpfung,
schwächerer Herzstoss,
unregelmässige Herzbewegungen,

mehr oder weniger zahlreiche subjective Beschwerden vom Herzen selbst mit Anfällen von Asthma, mit Schwindel und Unmacht und pseudoapoplectischen Anfällen.

Die Gefahren sind vornehmlich der Ausgang in Pericardialwassersucht, das Eintreten einer Herzruptur, einer Gehirnapoplexie; es kann aber auch ein plözlicher Tod ohne weitere anatomische Vorgänge erfolgen.

Die Cur gibt wenig Aussicht auf Erfolg.

Es kann das gegen allgemeine Fettsucht zu richtende Verfahren angewandt werden; im Uebrigen ist das Verfahren nur palliativ symptomatisch, indem bald die beruhigenden, bald die reizenden und belebenden Mittel in Anwendung kommen müssen.

e) Atrophie des Herzens.

Die Ursachen des Herzschwundes können liegen

im Herzen selbst: Verengerung der Kranzarterie, Verknöcherung derselben, übermässige Ausdehnung des Herzens,

oder im Pericardium, dessen Exsudate, Extravasate oder Geschwülste das Herz zum Schwund bringen können,

oder in einer allgemeinen marastischen Ernährung.

Das Herz hat an Gewicht verloren, ist dabei bald klein geworden (concentrische Atrophie), bald abnorm ausgedehnt mit dünnen, schlaffen Wandungen (excentrische Atrophie).

Symptome sind nicht immer vorhanden; die Percussionsresultate sind häufig trügerisch; ausserdem bestehen oft Palpitationen mit schwach fühlbarem Herzschlag, kleinem Puls, Unmachten, ohne dass sich jedoch daraus mit Sicherheit der Zustand erkennen liesse.

f) Partielle Herzaneurysmen.

Das partielle Herzaneurysma ist der Ausgang verschiedener Formen von acuter und chronischer Herzerkrankung und kann durch Riss des Endocardium, durch entzündliche Erweichung oder durch Fettinfiltration des Herzfleisches entstehen.

Es kommt viel häufiger in der linken Herzhälfte, und zwar vorzüglich an der Spize des Ventrikels vor, bildet einen Sak von der Grösse einer Erbse bis einer Faust, der bald vom normalen oder atheromatösen Endocardium ausgekleidet, bald von unbekleideten und oft zerrissenen Muskelschichten gebildet ist und Faserstoff und Blutschichten verschiedenen Alters enthält.

Das übrige Herz ist gewöhnlich dilatirt und verdikt, oft fettig infiltrirt; meist sind noch weitere Störungen an demselben zu bemerken.

Die Symptome sind zuweilen nur die von allgemeiner Herzstörung mit Hypertrophie und Dilatation; zuweilen ist damit ein anhaltender dumpfer, oder auch heftiger Schmerz am Herzen verbunden; doch können auch alle Erscheinungen fehlen.

Nur wenn das partielle Herzaneurysma an dem untersten und vordersten Theil des Herzens an der Brustwand sich anlagert, characterisirt es sich dadurch, dass es das Zustandekommen des Herzstosses verhindert.

Eine besondere Therapie für dasselbe gibt es nicht.

2) Die Anomalieen der **Septa** des Herzens können angeboren und erworben sein.

Die erstern sind fast immer Theilstörungen bei complicirten Missbildungen.

Die erworbenen fallen zusammen mit entsprechenden Veränderungen des gesammten Herzfleisches, oder hängen ab von myocarditischen, auf das Septum beschränkten Verhältnissen.

An den Septen können Hypertrophieen, Einlagerungen und andere

Veränderungen vorkommen; von Wichtigkeit sind aber nur diejenigen, bei welchen sich Communicationen, sei es zwischen beiden Ventrikeln, sei es zwischen beiden Atrien hergestellt haben.

Ursprüngliche Communicationen beider Herzhälften.

Sie können sein:

das Offenbleiben des Foramen ovale,

die Communication zwischen beiden Ventrikeln,

die höchst seltene Communication zwischen Vorhof der einen Herzabtheilung und Ventrikel der andern.

In der ersten Zeit des Lebens sind oft gar keine Symptome vorhanden, während in andern Fällen mehr oder weniger bedeutende Störungen, allgemeine Schwächlichkeit, Asphyxie, geringes Athmen, Cyanose, Sopor bestehen und das Leben bald unmittelbar nach der Geburt, bald wenigstens in den nächsten Tagen unter zunehmender Schwächlichkeit und mehr oder weniger beträchtlicher Suffocation und Cyanose erlöschen kann.

Mögen im Anfang Symptome vorhanden gewesen sein oder nicht, so kommen gewöhnlich in spätern Jahren accidentelle Störungen, wodurch das Missverhalten im Bau des Herzens bemerkbar wird; sofort treten Herzklopfen und Palpitationen, Neigung zu Unmachten, Cyanose, nervöse Reizbarkeit, grosse Mattigkeit und Schwäche, Oedem der Glieder ein, und selten wird wenigstens bei der Communication zwischen den Ventrikeln das Leben über die erste Jugend hinaus erhalten, während dagegen bei dem Offenbleiben des Foramen ovale alle Erscheinungen bis ins höchste Alter ausbleiben können.

Die acquirirte Eröffnung der Herzscheidewand kann herbeigeführt werden durch Myocarditis des Septum und sofort oder in kürzester Zeit tödtlich enden; doch scheint es, dass auch das Leben zuweilen noch eine Zeitlang erhalten bleiben kann.

Eine directe Therapie ist bei den ursprünglichen Bildungsfehlern, wie bei den acquirirten Perforationen nicht möglich, obwohl manche derselben, namentlich das Offenbleiben des Foramen ovale, sich im Laufe der Zeit ausgleichen können.

Wo Symptome eintreten, kann die Therapie nur die Absicht haben, diese zu ermässigen und die Circulation wieder möglichst ins normale Geleis zu bringen und darin zu erhalten. Es tritt das Verfahren wie bei Herzkrankheiten überhaupt ein.

3) Anomalieen der **Herzmündungen** und ihrer **Klappen**.

Diese Anomalieen können angeboren sein,

plözlich durch Abreissen von Klappen, Sehnen und dergleichen zustandekommen,

die Residuen einer acuten Entzündung sein,

durch chronische Processe, zumal an den Klappen, Sehnen, Papillarmuskeln, oder in dem dem Ostium benachbarten Herztheile entstehen,

durch Auflagerung von Blut- und Faserstoffgerinnseln herbeigeführt werden,

die Folge der Dilatation des Ventrikels oder des Gefässursprungs sein,

durch Druk von aussen bedingt werden (fast nur an den arteriellen Ostien).

Die Veränderungen finden sich am häufigsten in der linken Herzabtheilung, am seltesten am Pulmonalostium.

Die vorkommenden Veränderungen sind höchst mannigfaltig und können ihrer Art nach folgende sein:

einfache Caliberanomalie der Ostien, Erweiterungen und Verengerungen;

Störungen an dem Endocardium in der Nähe des Ostiums, an den Klappen, Sehnen und Papillarmuskeln, und zwar in dieser Beziehung:

Verdikung einer Klappe,

Auflagerungen und Auswüchse an den Klappen,

gallertige Infiltration der Klappen,

Substanzverluste und Löcher in den Klappen,

Verkürzungen und Schrumpfungen der Papillarmuskeln,

Atrophieen, Verdünnung bis zur nezartigen Durchlöcherung der Klappen,

Verwachsungen und Verschmelzungen der freien Ränder der Klappe,

das Klappenaneurysma.

Alle diese Veränderungen, sofern sie überhaupt einen Einfluss haben, sind

entweder durch ihr Volumen und ihre Starrheit dem Durchströmen des Blutes hinderlich, obstructive Ostienkrankheiten, und haben eine Stokung des Blutes in den Räumen, welche rükwärts von der afficirten Klappe gelegen sind, zur Folge;

oder sie verhindern das vollkommene Schliessen der Klappe, machen diese insufficient und erlauben so ein Zurüktreten (Regurgitiren) des Blutes in die schon von ihm verlassenen Räume, wodurch sie ebenfalls in

den hinter der Klappe gelegenen Canälen und Organen eine mechanische Stokung bedingen.

Beide Verhältnisse können an einem und demselben Ostium, oder in verschiedenen gleichzeitig realisirt sein.

Viele Ostienanomalieen sind ohne alle Symptome, sobald die Circulation durch sie nicht abgeändert wird und keine acustischen Phänomene bei den Contractionen des Herzens und beim Strömen des Blutes durch die Anomalie hervorgebracht werden.

Die Symptome, welche eintreten können, sind:

acustische Erscheinungen, abhängig von der Blutströmung über rauhe Flächen, von dem Rüktritt des Blutes in schon verlassene Räume, von dem Spiel der Klappen und von der Spannung der Sehnen;

die Zeichen und Folgen der Anstrengung des Herzens, troz der Anomalie am Ostium die Fortbewegung des Blutes zu erzwingen;

die Zeichen und Folgen der Stokung der Circulation, oder der anomalen Richtung des Blutlaufs.

a) Veränderungen am linken Ostium venosum.

Hier kommen in Betracht:

aa) die Insufficienz der Mitralis. Sie bedingt ein Regurgitiren des Blutes in den linken Vorhof bei der Systole und eine Verminderung des in die Aorta dringenden Blutquantums; es entsteht Stauung in dem kleinen Kreislauf, in Folge davon eine Hypertrophie des rechten Ventrikels mit Ausdehnung und zuweilen später mit eintretender Insufficienz seiner Klappe.

Die Erscheinungen sind bei mässigen Graden:

blasendes systolisches Geräusch am linken Ventrikel,

Accentuation des zweiten Lungenarterientons,

Vergrösserung der Herzdämpfung, vorzüglich in der Breitendimension,

ziemlich kräftiger Herzschlag bei wenig vollem Puls;

daneben sind geringe oder gar keine Störungen des Allgemeinbefindens.

Bei höhern Graden erscheint das systolische Geräusch stärker und gedehnter,

ist die Verbreiterung des Herzens beträchtlicher,

die Accentuation des zweiten Lungenarterientons so lange sehr intensiv, als die Tricuspidalklappe noch schliesst;

der Herzschlag ist bald kräftig, bald schwach, oft unordentlich;

der Arterienpuls klein, der zweite Aortenton verschwächt;

selten wird ein systolisches Schnurren gefühlt;

der überfüllte linke Vorhof kann auf Oesophagus und Bronchien drüken;

mehr oder weniger beträchtliche Lungenstörungen, Catarrhe, Infarcte, Bluthusten, Lungenödeme treten ein, und bald gesellen sich die Symptome der beträchtlichen Ueberfüllung der rechten Herzabtheilung und der consecutiven Insufficienz der Tricuspidalklappe hinzu.

bb) Obstruction des linken Ostium venosum ist fast ohne Ausnahme mit Insufficienz der schwer beweglichen, verkrüppelten oder difformen Klappe verbunden.

Der Eintritt des Blutes aus dem Vorhof in den Ventrikel ist erschwert;

der Vorhof füllt sich beträchtlich mit Blut, es entsteht daher noch in höherem Grade Stokung, als bei der Insufficienz der Mitralis, Stokungen in den Lungen und Dilatation des rechten Ventrikels, und zwar bald in solcher Weise, dass die Tricuspidalklappe das rechte Ostium nicht zu verschliessen vermag; der rechte Ventrikel dehnt sich so aus, dass der linke nach hinten gerükt wird und nimmt die ganze vordere Fläche ein.

Nur selten werden daher von dem linken Ventrikel Geräusche gehört (diastolisches scharfes Geräusch), meist bemerkt man nur ein gedehntes und über die ganze vorliegende Herzfläche verbreitetes systolisches Blasen von der Insufficienz der Tricuspidalklappe.

Die Breiteausdehnung des Herzens ist beträchtlich vermehrt, seine Bewegungen sind höchst undeutlich und mit starkem Kazenschnurren verbunden.

Der zweite Arterienton ist bei der geringen Füllung des Gefässes schwach und der Arterienpuls klein.

Die Organe des grossen Kreislaufes sind entweder anämisch oder noch häufiger der Siz venöser und seröser Stokungen.

Die Lungen können dieselben Veränderungen wie bei Insufficienz zeigen;

bald aber überwiegen die Erscheinungen der Tricuspidalklappeninsufficienz neben schwerer Dyspnöe, Cyanose und allgemeinen Beschwerden.

b) Veränderungen am Ostium arteriosum des linken Ventrikels:

aa) Insufficienz der Aortenklappen. Sie wird durch die mannigfaltigsten Difformitäten der Klappen, Verwachsungen und Substanzver-

luste derselben, zuweilen auch durch Dilatation des Aortenursprungs bedingt.

Das Blut, welches der linke Ventrikel bei der Systole in die Aorta geworfen hat, fällt theilweise bei der Diastole in den Ventrikel zurük; starke Anstrengungen des linken Ventrikels mit zunehmender Ausdehnung desselben sind die Folgen davon.

Die Zeichen sind:

kurzes oder gedehntes Geräusch anstatt des zweiten Aortentones, meist über den ganzen linken Ventrikel hörbar;

Fehlen des zweiten Arterientones in der Carotis;

Verlängerung der Herzdämpfung;

starker, erschütternder Herzstoss, Geneigtheit zu Herzriss;

Arterienpuls bald mehr, bald weniger gross, kräftig, hebend, hüpfend und schwirrend;

sichtbarer Arterienpuls, an manchen Stellen geschlängelte Arterien;

schwirrendes Geräusch an den Arterien bis in die kleinen Verzweigungen an der Handfläche und an der Fusssohle;

bei gelinden Graden gutes oder doch leidliches Wohlbefinden;

Neigung zu Gehirnapoplexieen.

bb) Die Obstruction oder Stenose der Aortenmündung wird am häufigsten bedingt durch Auflagerung an den Aortenklappen und durch derbe Entartungen derselben; auch Gerinnsel in der Aortenmündung oder ein Druk von aussen können sie hervorbringen.

Die Anstrengungen des linken Ventrikels und die Dilatation desselben nehmen noch rascher zu, aber der Herzstoss ist nicht verstärkt, ausser bei gleichzeitiger oder hinzutretender Mitralklappeninsufficienz. Dagegen ist er meist undeutlich, ungleich oder verlängert, meist frequent; nicht jedem Herzstoss entspricht ein fühlbarer Arterienpuls.

Der Arterienpuls selbst wird klein und bei beträchtlicher Obstruction fadenförmig, bei geringer Obstruction mit Insufficienz der Klappen ist er zugleich schwirrend;

systolisches Kazenschnurren an dem Ursprung der Aorta;

systolisches Geräusch am Ursprung der Aorta und über das ganze Gefäss.

Die Körpergefässe sind mehr oder weniger blutleer, das Individuum hat ein cachectisches Aussehen und schwere Leiden von Seiten des Herzens, wenn die Obstruction irgend erheblich ist, und es kann durch plözliche Vorlagerungen des Hindernisses vor das Ostium momentanes Stille-

stehen des Herzens mit unsäglicher Angst, Verlust des Bewusstseins, allgemeinen Convulsionen, oder auch plözlicher Tod zustandekommen.

Meist ist mit der Obstruction zugleich eine Insufficienz der Klappen verbunden, und sind daher die Symptome gemischt.

cc) Rauhigkeiten auf dem Endocardium in der Nähe des Ostium aorticum sind gewissermaassen der niedrigste Grad der Obstruction. Sie bedingen ein systolisches Geräusch neben dem Tone im linken Ventrikel, während bei fehlender Insufficienz der zweite Ton der Arterie rein ist; sie veranlassen ausserdem zuweilen etwas verstärkte Herzcontractionen mit geringer Hypertrophie des linken Ventrikels, unterscheiden sich aber von der eigentlichen Obstruction durch die höchst unbedeutenden Folgezustände.

c) Die Ostienanomalieen an der rechten Herzabtheilung kommen fast nur im Fötalzustande primär zustande, meist sind sie secundäre Veränderungen und entweder den Krankheiten des linken Herzens, oder des Pericardiums, oder der Respirationsorgane, oder den Störungen des venösen Systems des grossen Kreislaufs consecutiv.

aa) Insufficienz der Tricuspidalklappe ist die gewöhnlichste Ostienanomalie an der rechten Herzabtheilung und meist die Folge über mässiger Dilatation des rechten Ventrikels, wodurch die Klappe nicht mehr für den Verschluss genügt; nur ausnahmsweise kommt sie durch Schrumpfung nach Endocarditis, Abreissen oder andere Anomalieen der Klappe zustande.

Bei jeder Systole tritt aus dem rechten Ventrikel eine Partie Blut in den rechten Vorhof, hierdurch entsteht ein systolisches Geräusch über dem rechten Ventrikel.

Die Pulmonalarterie wird ungenügend gefüllt und der zweite Ton derselben ist daher verschwächt, mindestens nicht accentuirt.

Dagegen wird der rechte Vorhof mit Blut überfüllt, dilatirt, die Herzdämpfung nimmt nach oben zu, die Venen des grossen Kreislaufs werden ausgedehnt, und an den Halsvenen wird eine Pulsation deutlich.

Weiter entstehen venöse Ueberfüllungen in der Haut mit Cyanose, Ausschlagsformen und Anasarca, in der Leber, im Magen, in der Milz, im Darm, in den Nieren, in den Genitalien, im Gehirn mit Blutergüssen, Gewebsveränderungen und Exsudaten.

bb) Stenose des Ostium venosum des rechten Ventrikels findet sich nur höchst selten, ist immer nur unbeträchtlich und stets mit Insufficienz der Klappe verbunden.

Ihre Diagnose ist nicht sicher.

cc) Insufficienz der Pulmonalarterienklappen ist selten und bedingt ein Geräusch statt des zweiten Tones der Pulmonalarterie und eine Hypertrophie des rechten Ventrikels.

dd) Stenose des Ostium arteriosum des rechten Ventrikels ist höchst selten und kann durch myocarditische Processe in dem Conus arteriosus oder durch endocarditische Vorgänge zustandekommen, bedingt eine Hypertrophie des rechten Ventrikels und ein Geräusch beim ersten Ton an der Pulmonalarterie.

Jede Ostiumsstörung ist eine Affection von grossem Belang und die Wahrscheinlichkeit einer Zunahme der Complication dieser Anomalie ist stets vorhanden.

Dessenungeachtet besteht das Leben oft lange, das Wohlbefinden ist leidlich, nur einige Invalidität ist vorhanden; troz der abnormen Klappen geht in gewöhnlichen ruhigen Zeiten die Circulation gut vor sich und es scheint, dass bei sehr geringen Störungen diese sich auch wieder ausgleichen können.

Freilich aber bekommt jede neue Affection am Herzen oder anderwärts sofort durch die bestehende Ostiumsstörung eine grössere Bedeutung.

Am leichtesten werden ertragen mässige Insufficienzen der Mitralklappe, mit denen die Individuen alt werden können, sodann mässige Insufficienz der Aortaklappen. Auch die Insufficienz der Pulmonalis ist nicht von grossem Belang. Jede starke Insufficienz jener Klappen, ferner jede Insufficienz der Tricuspidalis, und jede obstructive Anomalie bedingt ein schweres Leiden.

Die therapeutischen Hilfen bei Klappenstörungen stimmen im Allgemeinen mit denen überein, welche gegen chronische Herzkrankheiten überhaupt in Anwendung kommen.

Auf die Ostienstörung selbst ist niemals die Cur zu richten, sondern vorzugsweise auf ihre Folgezustände, und es sind nach Möglichkeit die Functionen des Herzens zu regeln:

Ordnung der Herzcontractionen;

angemessene Diät;

mässige Bewegung des Herzens;

bei Affectionen der Mitralklappe warme Luft, bei denen der Aortenklappen kräftige Luft;

Wirkung auf Stuhl und Diurese, Molken;

Herbeiführung von Afterblutungen, locale und allgemeine Blutentziehungen;

Behandlung der Complicationen.

4) Anomale **Gefässursprünge** aus dem Herzen sind durchaus angeboren. Es sind:

fehlende oder abnorm enge Aorta mit Verkümmerung des linken Ventrikels, zugleich mit offenen Septen und Speisung der Gefässe des grossen Kreislaufs durch die Arteria pulmonalis, rasch tödtlich;

ziemlich enge Aorta, welche nur die Carotiden und Subclaviae speist, weite Pulmonalis, welche die Aorta descendens speist, in Folge davon kleiner linker, hypertrophischer rechter Ventrikel, meist mit offenem Septum und nur ausnahmsweise mit Erhaltung des Lebens auf kurze Zeit;

Arteria pulmonalis abnorm eng oder verschlossen, ihre Aeste von der Aorta gespeist, zugleich meist entweder offenes Septum ventriculorum oder Foramen ovale;

beide Arterienstämme abnorm eng, das Herz ausserordentlich dilatirt, baldiger Tod;

Ursprung beider Arterien aus einem Ventrikel: lethal;

Ursprung der Arteria pulmonalis aus dem linken Ventrikel, der Aorta aus dem rechten.

5) An den Coronargefässen kommen mehrfache Anomalieen vor: Verstopfung durch Gerinnsel und Fett, Obturationen durch Druk von Aussen, Dilatationen, besonders aber Verknöcherungen.

Es ist zweifelhaft, ob dieselben an sich Symptome hervorrufen (Angina pectoris etc.); dagegen haben Anomalieen an den Coronargefässen höchst wahrscheinlich einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Ernährungsverhältnisse des Herzfleisches und auf secundäre Absezungen in demselben.

E. **Faserstoffcoagula und Blutgerinnsel im Herzen, Neubildungen und Parasiten.**

1) Die Ursachen spontaner Gerinnungen von Blut und Faserstoff im Herzen hängen theils von den Verhältnissen der Herzwandungen ab und kommen bei Endocarditis und hypertrophischem Herzen sehr häufig vor, theils liegen sie in der Beschaffenheit des Blutes.

Die Gerinnungen kommen in allen Herzabtheilungen vor und erstreken sich oft bis in die Gefässe; im linken Ventrikel finden sich mehr die festen und überwiegend faserstoffigen, in rechten und in den Vorhöfen die lokern und schwarzen Gerinnsel.

Bald sind es kleine Anflüge und Beschläge, bald spizcondylomartige Auflagerungen, bald zottige, gezerrte und zakige Massen, bald langgestrekte Gerinnsel, bald kuglige Massen, bald membranartige Schichten, welche mehr oder weniger fest mit der innern Herzwand verklebt sind.

In ihrem Innern finden sich zuweilen cystenartige Hohlräume, eiterartige Ansammlungen, selten tuberkelartige und verkreidete Stellen.

Diese Gerinnsel können mehr oder weniger bedeutende Beschwerden hervorrufen, bald nur die Erscheinungen einer mässigen Obstruction der Ostien, bald aber plözlich die schwersten Beschwerden mit äusserster Beklemmung am Herzen, grösster Angst, heftigen und bald erlahmenden Anstrengungen des Herzens neben kleinem Arterienpuls, Kälte des Körpers, Unmachten und Convulsionen.

Sie können überdem fortgerissen werden und in dem Arteriensystem steken bleiben und Obturationen von Gefässpartieen bedingen.

Die Therapie ist nur symptomatisch.

2) Neubildungen am Herzen:

a) Neues Bindegewebe bildet sich als Ausgang der Exsudationsprocesse im Endocardium, an den Klappen, im Herzfleisch und auf dem Pericardium.

b) Cysten sind zuweilen in den Wandungen des Herzens gefunden worden.

c) Fibroide, Sarcome und Steatome sind grosse Seltenheiten.

d) Freie Körper von kolbiger fibröser Beschaffenheit finden sich zuweilen im Endocardium.

e) Krebsige Producte kommen vor

aa) im Herzbeutel:

entweder in Folge einer von aussen in das Pericardium greifenden Krebswucherung,

oder einer primären Entwiklung von Krebsen im Pericardium, wobei das Parietalblatt in erheblichem Umfange in der Krebsbildung untergeht,

oder als Ausdruk der allgemeinen Krebsdiathese in Form von mehr oder weniger zahlreichen, kleinern oder grössern Knoten.

Meist ist zugleich ein eitrig-seröses Exsudat vorhanden.

Die Symptome des Pericardialkrebses, wenn er überhaupt deren hervorruft, sind die eines pericardialen Exsudats neben den Folgen der Circulationshemmung und den allgemeinen Erscheinungen der Krebsdiathese. Ausserdem können durch Druk auf den Phrenicus weitere Zufälle bedingt werden.

bb) Im Herzfleisch kommt der Krebs

als einfacher oder mehrfacher, weisser oder melanotischer Markschwamm von weicher oder spekartiger Consistenz, jedoch sehr selten vor; als Epithelialkrebs, gleichfalls ungemein selten; in Folge von Herein-

wucherung von Krebsmassen der Nachbartheile; endlich in Form multipler kleiner Knötchen bei allgemeiner Diathese.

Das Herz selbst ist nicht oder nur unbeträchtlich vergrössert.

Symptome fehlen in den meisten Fällen gänzlich, nicht nur bei kleinen Knoten, sondern selbst bei umfänglichen Krebsmassen.

Die Erscheinungen, wenn solche vorhanden sind, können sein: subjective Beschwerden am Herzen, einige Vergrösserung der Percussionsdämpfung, Abnormitäten der Herzbewegung, Anfälle von Unmachten und zuweilen plözlicher Tod, alle Erscheinungen der Krebscachexie und des Krebsmarasmus.

cc) Innerhalb der Herzhöhlen können Krebsmassen sich finden,

indem sie von den Gefässen in die Herzhöhlen hereinwuchern,

indem sie vom Muskelfleisch des Herzens das Endocardium durchbohren,

indem bei allgemeiner Diathese im Endocardium medullare Knötchen entstehen,

indem grössere Massen unabhängig von den Geweben in den Herzhöhlen sich bilden.

Meist hat man die Krebsmassen an der rechten Herzabtheilung gefunden.

Symptome, welche für die Diagnose entscheidend wären, sind nicht beobachtet.

3) Von Parasiten finden sich:

Echinococcuscolonieen: sie sind selten im Herzen, einfach oder mehrfach, können die Circulation hemmen und plazen.

Cysticercus ist ebenfalls selten.

F. **Luft im Herzen und Pericardium.**

1) Gas im Pericardium kann vorkommen

durch Verlezungen,

in Folge von Fistelgängen mit lufthaltigen Organen,

durch Zersezung von Exsudaten.

Es entsteht zuweilen augenbliklicher Tod;

sonst pericardiales Exsudat mit tympanitischem Ton, metallisches Klingen und den Symptomen einer schweren Pericarditis, meist mit tödtlichem Ende, höchst selten mit Herstellung.

2) Gas im Herzen, ausser durch Fäulniss in Folge von Lufteindringen in die Venen, vielleicht in Folge spontaner Entwiklung von Luft im Blute.

In einzelnen Fällen entwich die Luft mit Zischen.

Diagnose unmöglich.

3) Gas in den Coronargefässen, wohl immer Leichenerscheinung.

G. **Ruptur des Herzens** mit Durchbruch in das Pericardium.

Die Ruptur des Herzens kann herbeigeführt werden
durch eine äussere Gewalt,
durch bedeutende Aufregung,
sie kann aber auch in vollständiger Ruhe zustandekommen.

Gewöhnlich ist das Herz schon vorher beträchtlich verändert, fettig infiltrirt, brüchig, oft hypertrophisch, mit Klappenfehlern, Verengerungen des Aortenostiums, mit myocarditischen Ablagerungen, Abscessen durchsezt, oder besteht auch zuvor ein partielles Herzaneurysma.

Gewöhnlich findet sich nur ein einziger Riss als eine schmale, oft gewundene Spalte, und die Zerstörung ist gegen die Höhle des Ventrikels hin beträchtlicher, als an der Pericardialseite. Durch den Riss tritt nach Maassgabe seiner Grösse Blut in das Pericardium und dehnt dieses aus.

Nicht selten gehen dem Riss Prodromalsymptome voran, welche wahrscheinlich von dem ersten Auseinanderweichen der innersten Lagen bei successiver Ruptur abhängen. Sie sind: plözliches Eintreten von Angst, Beklemmung, stechende oder bohrende Schmerzen am Herzen, Frost, Schwindel, Unmacht, Krämpfe in den Extremitäten. Diese Erscheinungen können selbst wieder nachlassen, wiederkehren und Stunden, selbst Tage lang in Schwankungen anhalten.

Sobald der Riss vollendet ist und das Blut in den Herzbeutel sich ergiesst, so tritt alsbald eine gewöhnlich rasche, mit dem Tode endende Catastrophe ein: der Kranke verliert entweder plözlich die Besinnung, oder er presst einen verzweiflungsvollen Schrei aus, oder zeigt convulsivische Bewegungen; nur ausnahmsweise stirbt er nicht unmittelbar, sondern bleibt noch einige Stunden in einem soporösen Zustande mit bleichem Gesicht und kalten Extremitäten.

Jede Therapie ist unmöglich.

H. **Mortificationsformen.**

1) Erweichung: Folge von Entzündung, Infarcirung, bösartigen allgemeinen Erkrankungen; selten.

Nicht zu diagnosticiren wegen der jedesmaligen Complication mit andern schweren Störungen.

2) Herzgeschwüre fast ausschliesslich am linken Herzen und zwar am Endocardium, selten am Pericardium.

Symptome unsicher: Fröste, Erscheinungen von Klappenstörung, möglicherweise Rupturen.

3) Herzbrand: nur einige zweifelhafte Beobachtungen.

### B. Störungen an den centralen Arterien.

1) Die **Gewebsstörungen** fallen nach allen Beziehungen zusammen mit denjenigen, welche an den Arterien überhaupt vorkommen s. pag. 223.

2) **Verengerungen** an den centralen Arterien.

a) Verengerung des Aortenursprungs mit Verengerungen des gesammten Aortensystems kommt vor:

als angeborner und isolirter Zustand, wobei die Aorta nur die Ausdehnung einer Carotis oder Iliaca und auffallend dünne Wandungen hat, ein Zustand, der zuweilen eine Zeitlang unbemerklich bleibt, aber zur Zeit der Pubertätsentwiklung Erweiterungen des Herzens, und ein Zurükbleiben der Entwiklung des Gesammtkörpers und namentlich der Sexualorgane bedingt;

als angeborner Bildungsfehler neben andern Anomalieen am Herzen oder an den Gefässen;

neben Kleinheit des Herzens oder Verengerung des linken Ventrikels oder bei Stenose des Ostium aorticum;

bei allgemeinem hochgradigem Marasmus;

in Folge von atheromatösem Process und Verknöcherungen der Aorta;

unterhalb einer durch Druk verengten Stelle oder eines Aneurysma des obersten Aortenstüks.

b) Locale Aortenstenose durch Druk von aussen kann, wenn die Arterie nicht auszuweichen vermag, durch jede Art von drükender Masse entstehen; besonders häufig sind es Krebse, tuberculöse Lymphdrüsen, Aneurysmen, wodurch die Verengerung bedingt wird.

Die Folgen sind Palpitationen, Hypertrophieen des Herzens, Ausdehnung der Gefässe, welche oberhalb der Stelle abgehen, und Schwäche des Pulses in den Arterien.

c) Einschnürungen und Obliterationen der Aorta thoracica descendens ist ohne Zweifel stets angeboren, oder doch kurz nach der Geburt entstanden, ihr Vorkommen ist ziemlich selten, das der völligen Obliteration noch seltener, als das der Stenose, und betrifft häufiger männliche Individuen, als weibliche. Die wesentlichen Ursachen derselben sind nicht bekannt, doch scheint eine Ausbreitung der zur Verödung

des Botallischen Ganges führenden Blutgerinnung bis in die Aorta hinein und eine mangelhafte Erweiterung des Isthmus aortae vorzüglich zu wirken.

Die Verengung findet sich meist unmittelbar an oder unterhalb der Einsenkungsstelle des Botallischen Ganges, ausnahmsweise oberhalb derselben.

Sie besteht meist in einer ringförmigen Einschnürung, durch welche das Lumen des Gefässes gewöhnlich nur beträchtlich verengt, selten völlig verschlossen ist.

Hierdurch erweitern sich die oberhalb der Verengung gelegenen Theile der Aorta und ihrer Zweige, es entsteht eine Hypertrophie des linken Ventrikels und sodann des gesammten Herzens; namentlich aber zeigen sich erhebliche Ausdehnungen und Schlängelungen der Zweige der Subclavia am Hals, an der Brust und am Rüken und Verbindungscanäle mit den untern Intercostales und mit den Epigastricae, wodurch ein Collateralkreislauf mit dem unterhalb der verengten Stelle gelegenen Aortenstüke hergestellt wird.

An diesen erweiterten Gefässen nimmt man meist ein starkes Pulsiren und ein blasendes Geräusch wahr, während die Abdominalaorta, die Cruralarterien und ihre Verzweigungen entweder gar keinen oder nur einen äusserst schwachen Puls zeigen, obwohl die Temperatur und die Ernährung der von ihnen mit Blut versehenen Theile völlig erhalten bleiben.

Das tödtliche Ende kann früh, zuweilen aber auch erst im vorgerükten Greisenalter erfolgen, entweder durch Ruptur eines Gefässes oder des Herzens, oder durch intercurrente Affectionen, namentlich Pneumonie, durch Herzkrankheiten, allgemeines Siechthum und Wassersucht.

Die Behandlung beschränkt sich auf Vorbeugung, Ermässigung und Beseitigung consecutiver und complicatorischer Verhältnisse.

3) **Aneurysmen** der centralen Arterien.

Die Ursachen der Aneurysmen an den centralen Arterien sind die der Aneurysmen überhaupt.

Die Dilatation beschränkt sich entweder auf ein kleines Arterienstük, oder auf die ganze Aorta und ist meist mit einer Entartung der Wandungen verbunden.

a) Die beschränkten Aneurysmen kommen am häufigsten an der Aorta ascendens vor und entwikeln sich bald nach dem ganzen Arteriencaliber, bald nur nach vorn, sehr selten nach hinten. Es drükt dieses Aneurysma auf Trachea und Bronchien, Cava und Lungengefässe,

kann das Sternum und die Rippen durchbrechen und ist am meisten zur Perforation geneigt.

b) Das Aneurysma des Arcus aortae ist gleichfalls häufig, umfasst gewöhnlich den ganzen Bogen, kann einen höchst bedeutenden Umfang erreichen, drükt stark auf die Luftwege, die Lungenarterie und Hohlvene, häufig auch auf den Nervus recurrens, und ist sehr zu Perforationen geneigt.

c) Das Aneurysma der Subclavia ist ebenfalls ziemlich selten, erreicht nur ausnahmsweise eine irgend beträchtliche Entwiklung, wobei es zumal auf die Nerven, auf die Lungen und Rippen drüken kann.

d) Das Aneurysma der Innominata ist weit seltener, kann jedoch einen sehr beträchtlichen Umfang gewinnen, drükt auf den rechten Bronchus, zuweilen auf die Trachea, auf die Nerven, Gefässe, Rippen und rechte Subclavia, perforirt selten.

e) Das Aneurysma der Aorta thoracica descendens ist ziemlich selten, kann nach dem ganzen Umfange oder nach einer der beiden Seiten sich entwikeln, auf das Herz, die Cava inferior, die Bronchien, die Lungen und ihre Gefässe, auf den Oesophagus, die Wirbelsäule und die Rippen drüken und perforirt ziemlich häufig.

f) Das Aneurysma der Bauchaorta ist verhältnissmässig häufiger und übt einen mässigern Druk auf die Nachbartheile aus.

Die Symptome und Folgen der Aneurysmen der centralen Arterien sind:

locale Schmerzen, abnorme Pulsationen, Schwirren und blasende und zischende Geräusche, zuweilen Vortreibung einer pulsirenden Geschwulst; sodann die örtlichen Folgen der Compression der benachbarten Organe;

Entstehung von verstärkten Herzcontractionen, Herzbeklemmung und Hypertrophie des linken Ventrikels;

Erscheinungen von geringer Füllung der unterhalb des Aneurysma abgehenden Arterienzweige und deren Capillarität, Kleinheit des Arterienpulses, Verspätung desselben, Blässe und Kälte der Peripherie und Oedem;

zuweilen die Folgen von Verschleppung von Gerinnseln aus dem Aneurysma in andere Arterien und in die Capillarität;

allgemeine Constitutionsstörungen, bedingt durch die mannigfachen localen Beschwerden;

im Fall der Perforation gewöhnlich plözlicher oder rascher Tod, mit Zufällen, welche verschieden sind je nach der Localität, in welche die Perforation erfolgt, und je nach der Rapidität des Durchbruchs. Zu-

weilen wird der tödtliche Ausgang etwas verspätet, wenn das Blut beim Riss des Aneurysma sich zwischen die Wandungen des Gefässes ergiesst (Aneurysma dissecans).

Die Symptome und Wirkungen des Aneurysma der aufsteigenden Aorta im Speciellen sind:

Dämpfung der Percussion, meist an den Ansazpunkten der zweiten, dritten und vierten rechten Rippe, Pulsation und Schwirren daselbst bei jedem Pulsschlag, einfaches oder doppeltes zischendes Geräusch, Symptome von Druk auf die Bronchien, Pulmonalvenen und Cava superior, Schmerzen an der Stelle, zuweilen Neuralgie des Armes, schwierige und schmerzhafte Abduction desselben, zuweilen Usur der Rippenknorpel, später Vortreibung einer pulsirenden Geschwulst, über der die Haut allmälig livid wird, starke Pulsationen, heftiges Herzklopfen und rasche Ausbildung einer bedeutenden Hypertrophie des linken Ventrikels, nicht selten intercurrente Endocarditen und Pericarditen, zuweilen Erscheinungen allgemeiner Anämie, Marasmus und allgemeiner Collapsus, zuweilen Verstopfung der Arterien an den Extremitäten und an andern Theilen und die Folgen davon.

Der Tod tritt ein durch Ruptur nach innen, am häufigsten in das Pericardium, durch Perforation nach aussen, durch Druk auf Trachea und Bronchien, und Störungen in den Lungen, durch seröse Ergüsse ins Pericardium und in die Pleura.

Die Symptome und Folgen des Aneurysma des Aortenbogens:

Die Percussion gibt gemeiniglich erst bei grösserer Entwiklung und spät eine auffallende Dämpfung in der Gegend des obersten Theiles des Brustbeins. Die Auscultation zeigt Schwirren und Zischen, welches bis in die Carotiden hörbar ist; Schmerzen in dem Brustbein und im Jugulum, Schmerzen im Arm, meist rechts, von grosser Heftigkeit, sobald der Plexus brachialis erreicht ist, meist mit Gefühl von Pelzigsein und später mit Lähmung; ausnehmende Erschwerung des Athmens durch Druk auf die Trachea, mit pfeifender Respiration, quälendem Husten und Cyanose; oft die Folgen von Druk auf die Cava superior und Jugularvenen, häufig Druksymptome auf den Oesophagus, ferner Palpitationen, Hypertrophie des linken Ventrikels und Dislocation des Herzens nach unten, Puls am linken Arm schwächer als am rechten.

Beim Weiterrüken tritt zuweilen eine Geschwulst im Jugulum und ausnahmsweise am Thorax selbst vor; es können die Rippen, das Brustbein, die Clavicula, selbst die Wirbelsäule usurirt werden, und Lähmungen der untern Körperhälfte hiedurch entstehen.

Der Tod erfolgt am häufigsten durch Druk auf Trachea und Bronchien, ausserdem durch Perforationen nach verschiedenen Richtungen.

Die Symptome des Aneurysma der Innominata sind:

Dämpfung, Pulsation und zischendes Geräusch, später Geschwulst rechts vom Sternum im ersten Intercostalraum bis zur Clavicula, Druk auf die Cava superior an ihrem obersten Drittel, in Folge davon Stokung des Venenblutes im Antliz und Collateralverbindungen mit der Azygos, Druk auf den rechten Bronchus mit Störung der Respiration, Druk auf den rechten Plexus brachialis mit Schmerzen, Gefühl von Pelzigsein und schliesslich Paralyse, Schwäche und späteres Eintreten des rechten Radialpulses, zuweilen Verstopfungen in den Verzweigungen der rechten Subclavia und Carotis, Usur der obersten rechten Rippen und der rechten Clavicula.

Der Tod erfolgt meistens durch Zufälligkeiten, selten durch Bersten des Aneurysma.

Die Symptome des Aneurysma der Aorta thoracica descendens sind die am wenigsten entwikelten, und die Diagnose ist meist nicht möglich.

Es können vorhanden sein zischende Geräusche am Rüken, Dämpfung am Rüken, Schmerzen daselbst, Dyspnöe und Schlingbeschwerden, meist Palpitationen und stets Herzhypertrophie, zuweilen Venenneze auf Brust und Bauch, bei Zerstörung der Wirbelsäule Lähmungen.

Der Tod erfolgt meist durch Perforation.

Die Symptome des Aneurysma der Abdominalaorta sind heftige, meist ausserordentlich starke Schmerzen im Unterleib, pulsirende Geschwulst in der Mittellinie des Bauches, welche zuweilen anfangs noch bedekt ist vom aufgetriebenen Darm oder Magen, oder von der Leber, Zischen an dieser Geschwulst, häufig hartnäkige Verstopfung mit platt gequetschten Fäcalstangen, Verstärkung der Herzcontractionen mit Hypertrophie des linken Ventrikels und starken Pulsationen in den oberen Körperarterien bei schwachen in den Crurales.

Ausserdem können zahlreiche Beschwerden von den Unterleibsorganen bestehen, Dislocationen derselben bedingt werden, die Wirbelsäule kann erodirt und das Rükenmark erweicht werden, und die Diagnose gibt zu vielfachen Verwechslungen Anlass.

Die Rükenlage, die Wärme, sowie Verstopfung erhöhen die Beschwerden und namentlich den Schmerz.

Der Verlauf ist meist langsam; der Tod erfolgt durch Erschöpfung, durch Vordringen auf das Rükenmark nach Usur der Wirbel, durch Ber-

sten der innern Häute des Aneurysma, durch Oeffnung des Saks in das Retroperitonealzellgewebe, in das Peritonäum, den Magen oder Darm, in die untere Hohlvene, zuweilen selbst in die Brusthöhle. Nicht selten tritt auch plözlicher Tod ein, ohne Ruptur des Sakes und ohne bekannte Ursachen.

Bei allen Aneurysmen der centralen Arterien kann nur eine palliativ symptomatische Therapie bezwekt werden: angemessene Ruhe und vorsichtige Diät, Vermeidung von Gemüthsaffecten, Verminderung der starken Herzcontractionen durch Digitalis, Beseitigung der Schmerzen durch Morphium, Behandlung der lästigen Symptome von Seiten der Lunge und des Darmcanals, Unterstüzung der Kräfte durch angemessene Nahrung.

4) **Rupturen** an den centralen Arterien kommen in Folge atheromatöser Entartung, Dünnheit der Wandungen, bei Aneurysmen und durch überschreitende Zerstörungsprocesse ohne alle weitere Veranlassung oder unter Mitwirkung eines mechanischen Insults oder einer starken Herzaction vor, und zwar am häufigsten an der Aorta ascendens.

Es können sämmtliche Arterienhäute oder nur die inneren Lagen reissen; das Blut kann sich im lezteren Fall zwischen die Arterienwandungen ergiessen (Aneurysma dissecans), im andern Fall ins Mediastinum oder in einen andern Canal oder eine Höhle und dabei nach aussen gelangen oder nicht.

Meist ist plözlicher oder baldiger Tod die Folge. Wo er nicht sofort eintritt, ist eine Diagnose nicht möglich.

5) Anomalieen des **Ductus arteriosus Botalli.**

Der Ductus Botalli kann offen bleiben bald in Form eines gleich weiten kurzen Canals, meist in Form eines trichterförmigen Stüks, das an dem Aortenende weit, an der Lungenarterie eng ist; nur wenn zugleich eine enge Aorta oder Anomalieen des Herzens sich vorfinden, sind Beschwerden dabei.

In seltenen Fällen findet man ein Aneurysma des Botallischen Ganges, welches jedoch ohne Symptome ist.

## C. Affectionen der centralen Venen.

Affectionen an der Cava superior und inferior sind selten. Sie können bei Anomalieen des betreffenden Vorhofs, des Mediastinums,

der peripherischen Aeste und Organe, sowie der Constitution eintreten.

Es finden sich Verengerungen und Verschliessungen, Dilatationen, entzündliche Exsudate, Gerinnungen, Krebs, Rupturen.

Die Folgen der Anomalieen sind vornehmlich Stauung des Bluts in den peripherischen Venen mit Herstellung eines Collateralkreislaufes, bei Ruptur Tod unter den Erscheinungen innerer Verblutung.

# VI. KRANKHEITEN DES DIGESTIONSAPPARATS UND SEINER APPERTINENZEN.

## A. Krankheiten des Oesophagus.

Sie entstehen häufig durch Verlezungen, mechanische, thermische und chemische; selbst chronische Affectionen haben von solchen zuweilen ihren Ursprung;

durch Fortschreiten von Krankheitsprocessen aus der Mundhöhle, dem Magen, vom Larynx, den Drüsen, der Wirbelsäule;

durch allgemeine Krankheiten: Scharlach, Variolen, Dysentrie, Typhus, vorgeschrittene Phthisis;

zuweilen auch ohne bekannte Ursachen.

Die vorkommenden Störungen sind:

eine nicht anatomisch zu begründende Functionsanomalie, Lähmung oder Krampf;

Oesophagusentzündungen vom leichten Catarrh bis zu den heftigsten croupösen, pustulösen oder verjauchenden Exsudationen, im leztern Fall zuweilen mit Narben heilend; beim chronischen Verlauf zuweilen durch Epithelialwucherungen, Blutungen der Schleimhaut, submucöse Infiltration, Hypertrophie der Muskellage zu Stricturen führend;

Oesophagusblutungen, meist nach Verlezungen, neben Entzündungen oder Geschwüren, sonst selten;

Neubildungen, selten einfache Schleimhauthypertrophieen, Fibroide und Lipome, am ehesten Krebs, der gewöhnlich in den obersten oder untersten Partieen, bald primär und für sich allein, bald neben Magenkrebs, bisweilen in die Luftwege oder Lungen überschreitend und sie perforirend vorkommt;

Verengerungen, theils durch die schon genannten Processe, theils von aussen her;

Erweiterungen, welche bald sakförmig, bald divertikelartig sind und für sich allein oder oberhalb einer verengten Stelle vorkommen;

abnorme Communicationen, theils angeboren, theils nach

Verlezungen oder krankhaften Processen zurükbleibend, wobei die Communication mit der äussern Halsfläche, mit der Trachea, mit den Bronchien, mit der Pleurahöhle, den Lungen, den grossen Gefässen, den Zellgewebsräumen am Halse und den Mediastinen, mit der Pericardialhöhle vorkommt;

Parasiten, namentlich Spulwürmer, Echinococcusblasen, welche sizen bleiben, und Pilzformen;

Mortificationen in der Form der Erweichung, meist nur mit gleichzeitiger Magenerweichung, noch häufiger in der Form der Verschwärung, selten in der des Brandes.

Die Symptome der Oesophaguskrankheiten können sein:

1) directe, und zwar namentlich:

Schmerz oder Empfindlichkeit einer Stelle, theils spontan, theils beim Schluken, theils nach äusserer Berührung, besonders aber bei der Berührung mit der Sonde;

der Schmerz kann bei allen Formen von Oesophaguskrankheiten vorkommen, ist aber am gewöhnlichsten bei Entzündungen und Krebs;

Empfindung eines fremden Körpers, welcher das Bedürfniss zum Niederschluken hervorruft, ein Symptom, welches fast bei allen Formen der Erkrankung vorkommt;

Schwierigkeit zu schlingen, in den verschiedensten Graden, von der Schwierigkeit, grosse Bissen zu schlingen, bis zur Unmöglichkeit, auch nur einen Tropfen Flüssigkeit durchzulassen (Dysphagie), ein Symptom, welches bei allen Formen von Erkrankung des Oesophagus vorkommt;

Regurgitiren der Speisen und Getränke, vornehmlich bei Unwegsamkeit des Oesophagus;

Eindringen der Speisen in die Luftwege oder nach andern Seiten hin (bei Perforationen);

blutiger Auswurf, welcher mit Räuspern und Würgen zum Vorschein kommt, blutige Beimischung zu den wieder ausgeworfenen Speisen, Symptome, welche geöffnete Gefässe im Oesophagus anzeigen;

eiterig-schleimige Beimischungen, croupöse Membranen, Fezen von Epithel, Krebsmassen, Befunde, welche den entsprechenden Processen angehören.

Die Inspection gibt selten erhebliche Symptome; die äussere Palpitation ist stets unsicher.

Die Untersuchung mit der Schlundsonde lässt schmerzhafte Stellen, fremde Körper, Geschwülste, Verengerungen und Dilatationen erkennen und bringt zuweilen den Austritt von Blut, Eiter und andere abgesezte Stoffe zur Erkenntniss.

2) Sehr häufig sind indirecte Erscheinungen vorhanden:

Veränderungen in der Rachenschleimhaut;

Erschwerung der Sprache oder völlige Aphonie, leztere besonders bei Perforationen unterhalb des Larynx;

Dyspnöe, mehr oder weniger heftig;

Husten, vorzugsweise bei jedem Schlingversuch, namentlich bei Perforationen;

Palpitationen;

Fieberbewegungen verschiedenen Grades;

Convulsionen mit oder ohne Delirien, zuweilen in der Form der Hydrophobie;

bei lange dauernden Störungen mit Unmöglichkeit der Nahrungszufuhr Abmagerung und selbst tödtliche Inanition.

Der Verlauf ist zuweilen acut, bald mit leichten und unbeträchtlichen, rasch vorübergehenden Beschwerden, bald mit schweren Zufällen und gewöhnlich tödtlichem Ende.

Meist aber ist der Verlauf chronisch in allmäliger, besonders durch den Grad der Dysphagie bezeichneter Zunahme, und endigt bei nicht beseitigbaren Hindernissen meist zulezt mit dem Hungertode.

Die Diagnose der einzelnen Formen der Erkrankung ist nur theilweise möglich.

Die Therapie ist von geringer Wirksamkeit.

In acuten Fällen ist völlige Abstinenz oder Beschränkung auf die mildesten Substanzen, Application von Blutegeln und gänzliche Ruhe nothwendig.

In chronischen Fällen sind milde Mittel und Nahrungssubstanzen einzuführen und ist jede Reizung zu vermeiden.

Es ist die Ernährung, wenn sie nicht genügend durch den Oesophagus geschehen kann, auf anderem Wege zu erstreben.

Es können zuweilen Resorptionscuren mit Leberthran, Jod versucht werden.

Nur selten ist eine directe Application kräftiger Medicamente, Höllenstein, Kupfer, möglich.

Bei Verengerungen kann eine methodische Dilatation nüzlich sein.

### B. Affectionen des abdominalen Digestionscanals.

Die angebornen Störungen des Digestionscanals betreffen fast nur den Bau desselben.

Dagegen kommen zahlreiche Dispositionen zu einzelnen Arten von Erkrankungen des Digestionscanals angeboren vor und hängen häufig mit hereditären Verhältnissen zusammen.

Die Altersanlagen zu den Krankheiten des Digestionscanals sind höchst mannigfaltig. Sie zeigen sich vorzugsweise in der frühsten Kindheit und von dem späteren Mannesalter bis zum Greisenalter.

Einwirkungen äusserer Schädlichkeiten sind ungemein häufig. Sie haben zum Theil eine mechanische Wirkung, wohin die Verlezungen, Erschütterungen, passiven Bewegungen, Drukverhältnisse und besonders die Gegenwart von fremden unbelebten und belebten Körpern (Parasiten) in dem Canal gehört; theils haben sie eine chemische Wirkung, welche ohne Zweifel auch den in der Qualität der Ingesta begründeten Schädlichkeiten zukommt.

Auch die Temperatureinwirkungen, zumal die Erkältung, sind von wesentlichem Einfluss auf die verschiedenen Theile des Digestionscanals, und die übermässige Wärme von Speisen und Getränken kann wenigstens auf den Magen krankmachend wirken.

Atmosphärische Verhältnisse, epidemische, miasmatische und acut contagiöse Einflüsse machen, wenn sie überhaupt auf ein Individuum ihre Wirksamkeit äussern, fast stets den Digestionscanal mehr oder weniger krank.

Die Functionirungen des Digestionsapparates selbst, die zu lange dauernde Unterbrechung derselben, die unvollkommene, unregelmässige, oder die übermässige Functionirung sind reichliche Quellen für Erkrankung.

Störungen in irgend einem Theile des Digestionscanals können für andere Partieen Ursache von Erkrankung werden. Sie wirken theils durch Fortschreiten des Krankheitsprocesses, theils durch Stokung des Inhalts.

Sonstige Organe haben den mannigfaltigsten Einfluss auf den Digestionstractus, und bei jeder Störung in einem beliebigen Theile des Körpers kann der Digestionsapparat mit afficirt werden. Die Theilnahme des leztern kann dabei beruhen auf mechanischen Einflüssen, auf Erschwerung der Circulation des Blutes oder des Fortrükens der Contenta durch den Darm, auf topischer Ausdehnung der Krankheitsprocesse, auf Vermittlung von Störungen durch die Nerven, durch das Blut und die allgemeinen Constitutionsverhältnisse. Neben diesen nachweisbaren Wegen der Mittheilung entsteht aber häufig auf eine nicht weiter zu ermittelnde Weise eine Miterkrankung des Digestionscanals bei den verschiedensten Erkrankungen der übrigen Organe.

Die hauptsächlichsten Symptome bei Krankheiten des Digestionscanals sind:

A) directe, und zwar:

1) subjective Gefühle vom Magen, sowohl Instinctempfindungen (Appetit, Nahrungstrieb, Gefühl der Sättigung, Ekel und Uebelkeit, Durst), als auch andere örtliche Empfindungen (Gefühl von Leere, Völle, von Kälte, Wärme, Brennen, von Klopfen, Empfindlichkeit gegen Druk und Berührung, oder gegen Ingesta und spontane Schmerzen);

2) subjective Gefühle im übrigen Bauche (sofern sie von den Därmen abhängen), die jedoch meist von geringem Werthe sind, am häufigsten aber von krankhaften Zuständen des Colon bedingt werden (Colikschmerzen);

3) Gefühle im Rectum und Anus, das Bedürfniss zur Stuhlentleerung, welches bis zum empfindlichen Stuhlzwang (Tenesmus) gesteigert sein kann, das Gefühl von Schwere und Druk, von Kizel, von Wundsein und von Schmerzen daselbst;

4) die objectiv nachweisbaren physicalischen Verhältnisse, welche auf Form, Ausdehnung, Lufthaltigkeit, Ausfüllung, Lagerung der Eingeweide sich beziehen und vornehmlich durch Inspection, Palpation, Percussion, in geringerem Grade durch Auscultation, durch die Untersuchung der Temperatur der Bauchwand, und bei Rectum und Anus besonders durch die Inspection mit dem Speculum und durch die Untersuchungen mit Finger und Sonde erkannt werden;

5) die Zeichen aus der Verdauung und Verdauungsfähigkeit, deren Abweichungen (Dyspepsie und Apepsie) als Zeichen von Erkrankung des Magens überhaupt anzusehen sind;

6) die Zeichen aus den Bewegungen des Darmtractus, wohin namentlich das Erbrechen, das Aufstossen, Wiederkäuen und Würgen, das Kollern im Leibe, die Häufigkeit und die Art der Defäcation gehört;

7) die Beschaffenheit des Dejicirten, sowohl des Erbrochenen, als auch der durch den After oder durch abnorme Oeffnungen entleerten Substanzen.

B) Indirecte Phänomene der Krankheiten der Digestionswerkzeuge und Folgen dieser Krankheiten für andere Organe sind sehr zahlreich. Besonders sind hier hervorzuheben:

die Veränderungen der Mund- und Rachenhöhle, vor Allem aber der Zunge, der Speichelsecretion, des Zahnfleisches und des Geschmaks;

die Erscheinungen vom Gehirn, von den höhern Sinnen, vom Rükenmark;

die Erscheinungen der Circulation und Respiration, der Zwerchfellbewegungen, der Leber, der Milz;

die Verhältnisse der Bauchdeken;

der Einfluss auf die männlichen und weiblichen Genitalien;

die Verhältnisse der allgemeinen Bedekungen;

der Einfluss auf die Constitution, das Blut, die Gesammternährung, die Temperatur und der Stand der allgemeinen Kräfte.

Bei der Therapie der Krankheiten des Digestionscanals müssen allgemeine Grundsäze häufig das Verfahren bestimmen, da eine specielle Diagnose der Störung oft nicht möglich ist und überdem Erscheinungen, welche bei verschiedenen Störungen aufzutreten vermögen, oft die wichtigsten Angriffspunkte für die Behandlung sind.

Zunächst ist allenthalben auf etwaige fortbestehende und entfernbare Ursachen zu wirken und ebenso sehr darauf zu achten, dass nicht neue Schädlichkeiten mit dem kranken Organ in Conflict kommen.

Besonders aber ist in ätiologischer Beziehung

das Verhältniss der Altersanlagen zu beachten, indem bei Säuglingen selbst manche gefährliche Störungen des Digestionstractus am besten durch zwekmässige Nahrung und die mildesten schleimigen, schwach aromatischen und säuretilgenden Mittel bekämpft werden, bei Greisen dagegen auf den Torpor der Schleimhaut Rüksicht genommen werden muss und in vielen Fällen reizende Mittel angemessen sind.

Sodann ist auf eingedrungene fremde mechanisch wirkende Körper, besonders aber auf die Gegenwart von Parasiten zu achten, und es sind diese fortdauernden Ursachen des Krankseins entweder zu entfernen, oder doch nach Möglichkeit durch Einhüllung, Ruhe des ganzen Körpers und dergleichen unschädlich zu machen.

Weiter ist die ätiologische Behandlung von grösster Wichtigkeit bei allen Erkrankungsfällen, welche in Folge von Uebermaass, unzuträglicher oder schlechter Beschaffenheit der Nahrungsmittel und Getränke, oder gar durch Einführung von Giften entstanden sind. Hier kann bei zeitigem Eintritt der Behandlung oft ein Emeticum am schnellsten die schädlichen Stoffe entfernen, oder bei bestehendem Erbrechen dieses vortheilhaft durch warmes Getränk befördert und erleichtert werden. Besteht dagegen die Affection schon länger, ist schon Diarrhöe oder eine weitere Störung im Darm vorhanden, so ist häufig nur auf milde Weise und durch eine fortgesezte strenge Diät den fernern Folgen zu begegnen. Wo Gifte eingeführt worden sind, kann überdem die Anwendung der neutralisirenden Substanzen nothwendig oder doch von Vortheil sein.

In Fällen, welche durch Erkältung entstanden sind, ist ein warmes Verhalten und die innerliche Anwendung warmer Getränke oft von raschem Erfolg.

Bei atmosphärischen, epidemischen und endemischen Einflüssen, welche nachtheilig für den Digestionscanal zu werden drohen, ist vornehmlich prophylactisch zu verfahren, Vorsicht in der Diät zu halten und jeder unnöthige Eingriff auf die Theile (durch Laxantien und emetische Mittel) zu vermeiden.

Vielfach richtet sich die Behandlung nach der Verlaufsart der Erkrankung.

Bei acuten Fällen und acuten Exacerbationen ist häufig ein mildes und mehr negatives Verfahren das am meisten nüzliche, obwohl einzelne Formen der Erkrankung auch starke Eingriffe, wie namentlich locale Blutentziehungen, Emetica, Narcotica, verlangen.

Bei Behandlung chronischer Fälle ist jedes stürmische und gewaltsame Eingreifen wenigstens anfangs zu vermeiden, die grösste Aufmerksamkeit auf die Diät und auf das Verhalten des Kranken überhaupt zu verwenden und die Anwendung von Medicamenten nur auf bestimmte symptomatische oder essentielle Indicationen hin vorzunehmen.

Die symptomatische Therapie tritt bei den Krankheiten des Intestinaltractus häufiger ein, als bei den meisten andern.

Unter den einzelnen Symptomen gibt die Appetitlosigkeit und der Ekel nur selten Veranlassung zu einzelnen Eingriffen; der Durst muss durch entsprechende Mittel, aber in kleinen Quantitäten gestillt werden.

Bei übermässiger Säurebildung ist kaltes Wasser oder sind Alkalien und kohlensaure Salze, aromatische und bittere Substanzen und Mittel, welche die Zersezung der Ingesta hindern (Nux vomica) vornehmlich nüzlich.

Die Magenschmerzen sind sehr verschieden zu behandeln, je nach dem Zustande, der sie bedingt.

Die heftigen Schmerzen in den Därmen werden am besten durch Wärme, milde Mittel und locale Blutentziehungen beseitigt; ausserdem aber ist stets bei ihnen auf ihre Ursachen hin zu untersuchen und zu wirken.

Gegen die Schmerzen im Rectum dienen kalte oder laue locale Applicationen, Narcotica und Blutegel.

Grosse Schwierigkeiten bietet die Behandlung der Dyspepsie dar, vornehmlich wenn ihre wesentlichen Ursachen nicht bekannt sind. Häufig ist mehr durch Constitutionswirkungen, durch Luft, Bewegung, oder durch

eine zwekmässige Diät Erfolg zu erwarten. Nächstdem ist jedoch ein vorsichtiger Versuch mit salinischen oder reizenden Substanzen häufig nöthig, die Nux vomica oder auch Pepsin in Anwendung zu bringen.

Die übermässige Gasentwiklung weicht der Magnesia usta, dem Kalk, Salmiak, Eisenoxyd oder Chloreisen.

Das symptomatische Erbrechen verlangt vornehmlich Wärme auf die äussere Bauchwand, Kohlensäure und Narcotica, weicht aber häufig auch reizenden, bittern und adstringirenden Mitteln.

Gegen Verstopfung sind die Mittel zahllos und werden entweder durch den After oder durch den Magen angewandt. Auch warme Umschläge und warme Bäder können die Verstopfung heben oder zum Stuhl wenigstens beitragen.

Die Diarrhöe verlangt vor Allem ein passendes diätetisches Verfahren und ein warmes Verhalten des Bauches und der Füsse, Ruhe des ganzen Körpers, Enthaltsamkeit in Speisen und Getränken, Beschränkung auf kleine Quantitäten, Vermeidung der sauren, fetten, blähenden, schwer verdaulichen, reizenden und kalten Speisen und Getränke. Die direct stopfenden Mittel werden entweder durch den Mund oder After eingeführt und bestehen in Schleimen, Emulsionen, narcotischen, bittern und adstringirenden Substanzen; auch der Silbersalpeter ist besonders in Clysmaform applicirt von grossem Nuzen.

## I. Krankheiten des Magens.

### A. Neurosen des Magens.

1) Neuralgie des Magens (Gastralgie, Cardialgie) findet sich vornehmlich im mittlern Alter, häufiger beim weiblichen Geschlecht und ist bald primär und gewöhnlich die Folge ungeeigneter Digestionen, bald secundär bei Krankheiten des Rükenmarks, der Geschlechtstheile und des Blutes oder des Magens selbst (Geschwüre).

Der Schmerz tritt in Paroxysmen auf und wird durch tiefen Druk meist vermindert. Gewöhnlich ist daneben Erbrechen vorhanden. Die Zunge bleibt rein, der Appetit gut, die Därme sind zuweilen mit Gas erfüllt, der Stuhl ist verstopft, und die Ernährung leidet nicht wesentlich Noth.

Die Dauer ist unbegrenzt, doch pflegen die Erscheinungen gewöhnlich nach einiger Zeit nachzulassen, kehren aber zuweilen zur gleichen Zeit des folgenden Jahres wieder. Der Ausgang in den Tod unter fortdauernden Schmerzen, anhaltendem Erbrechen, zunehmender Entkräftung, oder auch mit plözlichem Collapsus ist mindestens bei Abwesenheit sonstiger Störungen sehr selten.

Zunächst ist auf die Causalindication, auf die Ordnung der Lebensweise und Diät die grösste Sorgfalt zu verwenden.

Direct heilende oder beruhigende Mittel sind vornehmlich: das Wismuth, Zink, Silber, die Narcotica, ferner die bittern Mittel und das Eisen; die übrigen Medicationen sind nur auxiliär und palliativ, und zum Theil von zweifelhaftem Werth.

2) Nicht schmerzhafte Hyperästhesieen des Magens begleiten meist nur andere Störungen; es sind besonders:

der Heisshunger, der wenigstens nur höchst selten als selbständiges Leiden auftritt und zuweilen durch Ekelcur mit Erfolg behandelt worden sein soll;

die Durstsucht, welche eher als wirklich oder scheinbar selbständige Störung vorkommt, in solchen Fällen grosse Hartnäkigkeit zeigt und am besten mit kohlensauren, adstringirenden und narcotischen Substanzen behandelt wird.

3) Der Vomitus und das Würgen, obwohl unter Concurrenz des Oesophagus, des Zwerchfells und der Bauchmuskeln eintretend, gehen doch zunächst meist vom Magen aus und sind als Effect einer Reizung desselben anzusehen, welche nicht nur auf die Muskelhaut des Magens und weiterhin der Därme, sondern auch auf die genannten entfernten Muskelprovinzen reflectirt wird.

Das Erbrechen und dessen unvollkommener Grad: das Würgen, erscheint in den meisten Fällen nur als die Folge eines abnormen Inhalts oder einer Inhaltsstokung im Magen und in den Därmen, oder einer mehr oder weniger beträchtlichen Gewebsalteration dieser Theile, oder als Symptom einer Krankheit des Gehirns, des Rükenmarks und der Gesammtconstitution, vornehmlich schwerer Art, als Effect eines starken Eindruks auf die Sinne und das Gehirn, endlich als Mitbewegung bei gewaltsamen Exspirationsactionen (Lachen, Husten).

Es tritt aber in selteneren Fällen auch ohne derartige Ursachen und namentlich bei völliger anatomischer Integrität des Magens und der übrigen bei dem Acte betheiligten Organe ein, und zwar theils neben der Neuralgie des Magens (s. oben), theils aber auch als nicht weiter schmerzhafte und isolirte Motilitätsneurose, bald in kurzdauernder Weise (beim Schaukeln, Fahren, bei der Wellenbewegung), bald als häufig und spontan sich wiederholendes Erbrechen, vornehmlich in der Schwangerschaft, zuweilen auch ohne irgend bekannte Gründe (sogenanntes chronisches Erbrechen).

In den Fällen leztgenannter Art ist es häufig unabhängig von der

Ingestion, tritt selbst in nüchternem Zustand oft am ehesten ein, oder erfolgt es nach gewissen, an sich nicht schwerverdaulichen Einführungen.

Das Erbrechen erfolgt meist in der ersten Zeit und jedenfalls bei leerem Magen mit nicht geringer Anstrengung, mit Ekelempfindungen, zuweilen unter vorangehendem Kopfschmerz, Schwindel und anderen mehr oder weniger schweren begleitenden Erscheinungen und geht nicht selten in qualvolles Würgen über. Wenn sich dasselbe jedoch häufiger wiederholt, so geht es bei nicht leerem Magen mit ziemlicher Leichtigkeit von Statten und ist ohne Weiteres von einem ziemlich behaglichen Zustand gefolgt. Auch erhält sich Ernährung und Wohlbefinden bei nicht zu raschen Wiederholungen ziemlich gut. Bei sehr hartnäkigem und rapid sich folgendem Erbrechen dagegen tritt Erschöpfung, Anämie und Abmagerung ein und kann die Entwiklung eines cachectischen und marastischen Zustandes sogar zum Tode führen.

Die Mittel gegen das Erbrechen und Würgen sind vornehmlich die Kohlensäure, die Narcotica Anaesthetica, auch metallische Mittel (Wissmuth-, Zink- und Silbersalze), bittere Mittel, kleinste Dosen von Jodtinctur, Erwärmung der Magengegend und Hautreize. Ueberdem muss auf die ursächlichen Verhältnisse, die complicirenden und consecutiven Störungen geeignete Rüksicht genommen werden.

B. Die **Anämie** des Magens kommt bei dürftig genährten Säuglingen und bei Erwachsenen, besonders weiblichen Geschlechts, auch bei Hirnkranken vor.

Die Magenhäute sind auffallend blass, häufig verdünnt, und es scheint sich Erweichung zuweilen anschliessen zu können.

Die Erscheinungen sind die der Dyspepsie und simuliren oft eine Gastritis leichtern oder mittlern Grades. Namentlich zeigt sich nicht selten eine grosse Empfindlichkeit der Magengegend gegen Berührung und zuweilen Abdominalpulsation, die Zunge kann in allen Graden belegt, der Durst unerträglich sein, mehr oder weniger schwere Störungen, zumal vom Nervensystem, und allgemeine Abmagerung können hinzutreten. Die Haut ist gewöhnlich kalt und der Puls klein und frequent.

Die Behandlung muss in reizenden und tonischen Mitteln, die jedoch mit Vorsicht anzuwenden sind, bestehen. Bei grosser Empfindlichkeit des Organs ist die Anwendung von narcotischen Mitteln zuweilen nicht zu umgehen.

C. **Catarrhe, Extravasate und Entzündungen.**

1) Acuter Magencatarrh entsteht theils primär und für sich

allein auf schädliche Einflüsse verschiedenster Art, welche den Magen direct treffen, oder auch auf Erkältungen, Erschütterungen, Gemüthsbewegungen. Er ist in der heissen Jahreszeit häufiger.

Theils kommt der acute Magencatarrh secundär und in Begleitung der mannigfaltigsten andern Störungen vor.

Die anatomischen Veränderungen lassen sich häufig nicht bestimmen, da die Fälle selten zur Section kommen; doch findet man zuweilen in Leichen Blutüberfüllungen, Schwellungen, Erosionen der Follikel, Ueberzug von Schleim.

Die Symptome, welche jedoch dem Grade nach in sehr verschiedener Entwiklung sich zeigen, sind:

directe: Appetitmangel, Säure, schlechte Verdauung, Ructus, Neigung zum Erbrechen, wirkliches schleimiges, wässeriges und bitteres, oft choleraartiges Erbrechen, Auftreibung der Magengegend, Empfindlichkeit derselben;

indirecte: Zungenbelege, zuweilen Herpes labialis, zuweilen biliöse Zufälle, Verstopfung oder Diarrhöe, eingenommener Kopf und Kopfschmerzen, allgemeine Gereiztheit, Frösteln, mässiges, selten heftiges, niemals andauerndes Fieber, Kälte an den Extremitäten, Gähnen, mässige oder grössere Prostration, trüber, sedimentirender Harn.

Der Verlauf ist oft sehr kurz, dauert oft nur einen oder wenige Tage, zuweilen ist er lentescirend. Die Besserung zeigt sich an der rein werdenden Zunge und dem wiederkehrenden Geschmak und Appetit.

Gefahr bringt der Magencatarrh nur bei Kindern oder sehr alten Leuten.

Häufig sind Verwechslungen theils mit dem Beginn anderer Krankheiten: Typhus, Lungentuberculose, Pleuriten, Herzkrankheiten, localen Peritoniten, theils mit chronischen Affectionen, welche bis dahin die allgemeine Gesundheit nicht störten und zuerst mit dem Hinzutreten des gastrischen Catarrhs Aufmerksamkeit erregen.

Die Cur besteht vornehmlich in entsprechend sorgfältiger Diät, die namentlich auch in der Reconvalescenz noch fortgesezt werden muss. Gewöhnlich sind keine Arzneien nöthig, allenfalls ein kohlensaures Salz, oder ein schleimiges Mittel, bei dikem Zungenbeleg ein Brechmittel. Ausserdem ist für Ruhe und Vermeidung von Kopfanstrengungen Sorge zu tragen.

Bei Zögerung der Affection können Salze, Salmiak, Rheum in kleinen Dosen gegeben werden, ist aber stets auf alle übrigen Organe eine sorgfältige Untersuchung zu richten.

2) Acute Gastritis unterscheidet sich von dem gastrischen Catarrh nur dem Grade nach und entsteht durch stärkere Einwirkungen primär und secundär.

Es finden sich sehr starke Blutüberfüllungen des Magens mit capillären Blutaustritten, Schwellung der Schleimhaut und des submucösen Zellstoffs, croupöse Exsudate, Erosionen und folliculäre Verschwärungen; die Serosa ist zuweilen mit plastischen Schichten bedekt.

Die directen Symptome sind: heftigste Schmerzen und grosse Empfindlichkeit gegen Berührung, sowie gegen jede Ingestion, schmerzhaftes Würgen und Erbrechen, zuweilen mit etwas Blut. Nicht selten sind aber selbst bei beträchtlichen Veränderungen im Magen die directen Erscheinungen geringfügig.

Die indirecten Symptome sind: rothe oder belegte Zunge, heftigster Durst, häufig Verstopfung, Gähnen und erschwerte Respiration mit Angstgefühl, häufig heftiges Fieber mit kleinem, frequentem Puls, heissem Truncus und kalten Extremitäten, zuweilen Unmachten, Delirien, Prostration, Wadenkrämpfe und Entstellung der Gesichtszüge.

Die Affection kann acut mit dem Tode enden, oder sich bessern und in den gastrischen Catarrh übergehen, oder in chronische Zustände sich verschleppen.

Die Cur besteht in Entfernung etwa noch zu beseitigender Ursachen, in Anwendung von Blutentziehungen, bei heftigen Fällen Eis auf die Magengrube und innerliche Einführung von Eis, bei geringern Zufällen in Kataplasmen; bei heftigem Erbrechen sind Narcotica in kleinen concentrirten Dosen nöthig. Ueberhaupt sind alle Einführungen auf ein Minimum zu beschränken, die Diät ist auch in der Besserung noch streng zu halten und der Stuhl durch Clysmata herbeizuführen.

3) Magenblutung (Haematemesis, Morbus niger, Gastrorrhagie) findet sich am häufigsten bei Erwachsenen bis zum Anfang des Greisenalters und ist in vielen Fällen abhängig von anatomischen Störungen, namentlich von Entzündungen, Erosionen, besonders aber von Geschwüren, auch von Krebs;

oder sie kann allein bedingt oder mit bedingt sein durch Menstruationsanomalieen, Hämorrhoidalanomalieen, Milzkrankheiten, auch veranlasst werden durch Gemüthsbewegungen;

sie tritt ferner als Complication bei heftigen fieberhaften Krankheiten, Gelbfieber, acuten Exanthemen, Typhus, Puerperalfieber ein;

hin und wieder kommt sie auch ohne bekannte Ursachen und ohne anatomische Veränderungen vor.

Die anatomischen Befunde sind ausser den genannten causalen Störungen: Blutklumpen und flüssiges Blut im Magen, zuweilen submucöse Apoplexieen, Blut im Oesophagus und in den Därmen, zuweilen auch in der Trachea.

Die Magenblutung tritt gewöhnlich in Anfällen auf, denen häufig Schwindel, Unmachtgefühl, Uebelkeit vorangeht.

Sofort wird eine mehr oder weniger grosse Menge schwarzen Blutes unter Brechbewegungen, und wenn die Besinnlichkeit erhalten ist, unter heftigen Magenschmerzen entleert. Häufig treten Unmachten, Convulsionen, ja selbst der Tod unter diesen Entleerungen ein.

In günstigen Fällen kann jedoch Erleichterung nach der Entleerung folgen; sofort schliesst sich meist ein sehr kranker Zustand an, der um so schlimmer wird, wenn, wie sehr häufig geschieht, die Blutung bald wiederkehrt, in welchem Falle zwar meist weniger und heller rothes Blut, aber in weit angreifenderer Weise ausgeworfen wird.

Die der Blutung nachfolgenden Symptome sind: Zeichen mehr oder weniger hochgradiger Anämie; grosses Uebelbefinden, besonders so lange noch Blut im Darm sich befindet, Unruhe, Fieber mit Frost und Hize; Empfindlichkeit der Magengegend, Abdominalpulsation, welche sich vor neuen Blutungen zu steigern pflegt, quälender Durst, dike Zungenbelege mit gänzlicher Appetitlosigkeit; Verstopfung der Därme mit Colikschmerzen, bis endlich zwei bis drei Tage nach der Blutung schwarze feste Massen, welche innig von Blut durchdrungen sind oder ganz daraus bestehen, durch den Stuhl abgehen.

Allmälig kann sich der Kranke erholen, wiewohl gewöhnlich nur langsam und mit grosser Geneigtheit zur Wiederkehr des Anfalls nach kürzerer oder längerer Zeit;

oder er geht durch wiederholte Blutungen in zunehmender Erschöpfung, Anämie, oft mit leichten wassersüchtigen Anschwellungen zugrunde;

oder es tritt schliesslich noch eine starke Blutung ein, unter der er collabirt und stirbt;

oder endlich er geht an den Folgen der organischen Störung, von der die Blutung abhängt, zugrunde.

Prophylactische Maassregeln sind nur da möglich, wo schon Blutungen stattgefunden haben. In dieser Hinsicht ist besonders darauf zu achten, dass die Menstruation regelmässig bleibt; Hämorrhoidalflüsse sind zu befördern. Bei dringendern Erscheinungen sind reizende Clystire, Schröpfköpfe auf die untern Extremitäten, Ruhe und die strengste Diät in Anwendung zu bringen.

Im Anfall selbst ist nur geringe Erleichterung durch äussere Anwendung von analeptischen Mitteln zu verschaffen. Dauert er sehr lange, oder wiederholen sich die Blutungen rasch, so ist der Kranke in horizontale Lage zu bringen, Eis über den Magen zu legen, ein grosser trokener Schröpfkropf auf die Füsse zu sezen, und Senf oder ein anderer Hautreiz anzuwenden.

Nach dem Anfall ist zunächst grösste Ruhe nothwendig, und wenn der Kranke nicht zu erschöpft ist und keine Wahrscheinlichkeit einer Wiederholung der Blutung vorhanden ist, so kann exspectativ unter Entfernthaltung aller Medicamente, sowie unter absoluter Diät in den ersten Tagen verfahren werden. Nach ein- bis zweimal 24 Stunden kann ein reizendes Clystir in Anwendung kommen, und erst nach Entleerung des Darmes darf auf die mildeste Weise zum Genusse flüssiger Nahrungsmittel übergegangen werden.

Sobald aber aus irgend einem Grunde eine Wiederholung der Blutung wahrscheinlich ist, oder überhaupt der Kranke durch die Magenblutung sehr angegriffen erscheint, so ist zunächst Eis über die Magengegend zu legen. Man kann versuchen, wenn es ertragen wird, innerlich etwas Opium, Blausäure in den kleinsten und concentrirten Dosen zu geben. Weiterhin können neben der Anwendung ableitender Mittel auf die Haut und reizender Clysmata innerlich die Schwefelsäure mit Secale cornutum, das Blei, die Ratanhia versucht werden.

Zugleich ist bei einzelnen quälenden begleitenden Zufällen einzuschreiten. Der Durst darf nur wenig gestillt werden durch Eispillen, durch kleine Mengen von Säuren, oder dadurch, dass eine Citronenscheibe in den Mund genommen wird. Gegen Schmerzen, Angst, Aufregung, Schlaflosigkeit ist Opium anzuwenden; gegen die Abdominalpulsation wirken vornehmlich reizende Clystire, und bei noch nicht zu sehr geschwächten Subjecten eine Application von Blutegeln an den After; gegen die hochgradige Anämie und Erschöpfung kann man durch Analeptica und milde Nutrientia einschreiten.

4) Acute Gastropathieen der Säuglinge sind äusserst gewöhnlich, kommen fast bei jedem Säugling vor, haben stets den gleichen Anfang, aber höchst verschiedene Entwiklungsstufen und Verlaufsweisen.

Die häufigste Ursache ist unangemessene Nahrung, die zweit häufigste grosse Hize, zumal Hize mit Erkältungen wechselnd (epidemisches Vorkommen im August).

Häufig sind die Gastropathieen secundär, zumal bei Mundaffectionen,

beim Zahnen, bei Diarrhöen, besonders von folliculöser Darmentzündung, aber auch bei jeder sonstigen beliebigen Darmerkrankung.

Die anatomischen Veränderungen sind oft sehr gering: Schleimüberzug des Magens, unverdauter Inhalt (Käseknollen von unverdauter Milch), schwache Injection oder erythematöse Entzündung, seltener oberflächliche Erosionen, croupöse Exsudationen oder gar Pusteln, sehr häufig auffallende Erweichung des bleich aussehenden Magens.

Das erste Symptom ist gewöhnlich Erbrechen. Dasselbe hat grössere Bedeutung, sobald das Kind dabei unruhig ist, oder abfällt, oder wenn das Erbrechen einige Zeit nach dem Trinken eintritt, und einerseits, wenn dabei die Milch nicht geronnen ist, oder aber wenn sie beim sofortigen Ausbrechen schon geronnen sich zeigt.

Bald stellt sich saurer Geruch aus dem Munde, trokne Hize der Mundhöhle, grosse Hast des Trinkens, oder Abneigung dagegen ein; die Magengegend wird empfindlich und aufgetrieben; nach dem Trinken und Essen werden die Kinder unruhig, schreien und ziehen die Beine herauf; meist treten sofort dünne grünliche oder unverdaute Milchklumpen enthaltende Stühle ein, zuweilen völlig choleraartige Entleerungen.

Hiezu kommen Fiebersymptome, mehr oder weniger schwere Erscheinungen vom Nervensystem (Eclampsie) und eine oft sehr rasche Fortschritte machende Abmagerung.

Sobald die Affection bis zu den höhern Graden vorgeschritten ist, zumal wenn es nicht gelingt, den Säugling richtig zu ernähren, ist der Tod der gewöhnliche Ausgang und erfolgt mit überraschender Schnelligkeit.

Die Behandlung besteht vornehmlich in sorgfältiger Regulirung der Nahrung (Frauenmilch, Fleischbrühe, verdünnte Kuhmilch, Eselinmilch) und in gleichmässiger Wärme des Leibs. Medicamentöse Einführungen sind zunächst auf schleimige Mittel, Antacida, ölige Emulsionen und leichte Aromatica zu beschränken und niemals in grösseren Quantitäten gestattet. Bei Fortdauer kann etwas Opium, Nux vomica, Eisenmuriat, Alaun, Silbersalpeter in kleinsten Dosen versucht werden.

5) Acute Gastropathieen der Marastischen.

Greise und andere erschöpfte Subjecte verfallen zuweilen bei geringfügigen Ursachen, nach leichten Diätfehlern, einer vernachlässigten Verstopfung, in mehr oder weniger schwere Magenstörungen.

Die anatomischen Veränderungen sind dabei ganz unsicher; bald findet man gar nichts, bald acute Catarrhe, Extravasate oder acute Geschwüre; jedenfalls sind sie während des Lebens nicht sicher zu diagnosticiren.

Der Appetit und das Verdauungsvermögen verlieren sich plözlich, die Zunge wird troken und belegt sich fuliginös, oft mit Aphthen; sofort tritt ein rascher Verfall und ein soporöser Zustand ein.

Selten erfolgt Besserung, meist in wenigen Tagen der Tod.

Die Therapie ist zweifelhaft; zuweilen sind Reizmittel nüzlich.

6) Acute toxische Magenaffectionen werden hervorgebracht durch giftige Substanzen im engern Sinn, die schon in kleinen, zumal concentrirten Mengen paralytisch und zerstörend wirken: mineralische, caustische Säuren, Alkalien, die Salze von Silber, Queksilber, Kupfer, Zink, Blei, Arsen, ferner Phosphor, Jod, Alcool, Kleesäure, Canthariden, Pilze.

In der Leiche finden sich Mortificationen der Gewebe, welche theils auf rein chemischem Wege, theils auch in Folge einer rasch zur Gangränescenz führenden Entzündung zustandekommen; daneben aber oder bei geringerer Einwirkung allein kommen noch profuse Secretionen, Hyperämieen, Exsudationen, Extravasationen, Erosionen vor.

Jedoch sind die anatomischen Veränderungen in Beziehung auf Form und Grad zum Theil nicht congruent mit den Erscheinungen während des Lebens und sie gewinnen meist erst dann Einfluss auf die Symptome, wenn der Verlauf anfängt, sich in die Länge zu ziehen.

Die nächsten Symptome sind:

eigenthümliche Empfindungen in der Magengegend, Brennen oder Kälte;

äusserst lebhafter Durst in vielen Fällen, zuweilen Empfindlichkeit gegen Berührung;

gewöhnlich Erbrechen;

in vielen Fällen choleraartige Dejectionen nach oben und unten, zuweilen Blutbrechen oder vergebliches Würgen.

Hiezu kommen Erscheinungen der Gesammtconstitution, der Körpertemperatur, vorzüglich Kälte an Händen und Gesicht, Erbleichen, Collapsus, selten Frostempfindung;

oft auch Erscheinungen vom Nervensystem, Apathie, Unmachten, Narcotismus, Hallucinationen, Delirien, Zittern, Paralyse, Veränderungen im Stand der Pupille und der Bulbi, zuweilen Erscheinungen von den Respirationsorganen, Veränderungen des Pulses.

Die Erscheinungen sind zum Theil je nach der Art des Giftes verschieden, doch ist eine sichere Diagnose der giftig wirkenden Substanz nur dann möglich, wenn dieselbe in dem Erbrochnen, oder auch auf anderem Wege direct nachgewiesen werden kann.

Tritt nicht der Tod in den ersten Tagen ein, so verläuft die Localaffection in der Art einer Gastritis.

Die anzuwendenden Curverfahren sind:

Erleichterung des spontanen Erbrechens, durch alle Mittel, welche diess befördern, wobei jedoch bei löslichen Giften Wasser vermieden werden muss; bei fehlendem Erbrechen im Anfange starke Brechmittel (Zink, Kupfer mit Ipecacuanha) oder Anwendung der Magenpumpe.

Sodann sind Antidota anzuwenden nach der Art des Giftes: bei caustischen Säuren Seifenwasser, Magnesia, Soda, Kalkwasser, Kreide; bei Alkalien verdünnter Essig, Oele; bei Silber Kochsalz, stark gesalznes Eiweiss; bei Sublimat Eiweiss, Kleber (Gersten- oder Haferschleim), Magnesiahydrat, Eisensulphur; bei Kupfer verdünntes Eiweiss, Milch, Tannin, doppelt kohlensaure Salze mit Eiweiss; bei Arsen Eisenoxydhydrat, Magnesiahydrat oder beide zusammen frisch und sorgfältig bereitet; bei Phosphor Eiweiss, Kalkwasser, unterchlorigsaure Magnesia mit freier Magnesia; bei Jod Kleister oder andere stärkmehlhaltige Dinge; bei Kleesäure Kalk; bei Blausäure Chlorwasser, Salmiakgeist; bei Strychnin Thierkohle, Jod in Jodkaliumflüssigkeit gelöst, Chlorwasser, Tannin oder gerbsäurehaltige Decocte; bei Nicotin schwarzer Kaffee, Campher, Säuren; bei Aconitin Tannin; bei Colchicin dasselbe, Jod mit Jodkalium; bei Morphium Tannin, Essigsäure, schwarzer Kaffee; bei Canthariden Opium, Belladonna, Campher; bei giftigen Schwämmen Kochsalz, schwarzer Kaffee, Tannin.

Nächstdem ist die Behandlung wie bei einer acuten Gastritis, und sind die einzelnen gefahrdrohenden Erscheinungen symptomatisch in Angriff zu nehmen.

7) Perigastritis (die Entzündung des serösen Ueberzugs des Magens) kommt neben andern acuten und chronischen Magenstörungen häufig vor, sowie bei Affectionen der benachbarten Organe und des Peritonäums.

Das Exsudat besteht meist in einer geronnenen Schichte auf der Serosa; später bilden sich Adhäsionen, selten abgesakte Eiterablagerungen.

Die Perigastritis kann völlig symptomlos, oder doch in dem sonstigen Symptomencomplex ununterscheidbar sein. Das hauptsächlichste Symptom, das auf sie hinweist, ist der Schmerz, der aber auch von andern Störungen abhängen kann.

Wichtiger wird die Perigastritis, wenn sie Adhäsionen und dadurch Dislocationen des Magens veranlasst, wodurch mannigfaltige Schmerzen

und Beschwerden, Erschwerung der Verdauung, Benachtheiligung anderer Functionen hervorgerufen werden können.

Die Therapie fällt mit der der vorangehenden Störungen zusammen; bei heftigen Symptomen sind locale Blutentziehungen und das Verfahren wie bei Gastritis anzuordnen.

8) Chronische Catarrhe des Magens, chronische mucöse Gastritis und Hypertrophie der Magenwandungen sind ungemein häufig, entstehen theils aus acuten Catarrhen und Entzündungen, die nicht vollständig zur Heilung kommen, theils in allmäliger Entwiklung bei wiederholten Beeinträchtigungen des Organs, vornehmlich durch den Missbrauch alcoolischer Getränke, bei Blutveränderungen, Hirnkrankheiten, Herzkrankheiten, Leberleiden, Affectionen des untern Darmes, der Genitalien, der Gelenke und der äussern Haut.

Bald ist die Schleimhaut bleich, bald zeigt sie in verschiedener Ausbreitung und verschiedenen Formen rothe, braune, schwarze und schiefergraue Stellen. Die Gefässe bieten eine reichliche und grobe Verästelung dar, die Häute sind verdikt, bald an einzelnen Stellen, bald verbreitet, zuweilen bis zum Zehn- und Mehrfachen ihres Volumens. Einzelne leistenartige und polypöse Vorragungen können sich finden; die Follikel sind vergrössert, zum Theil erodirt und verschwärt; die Höhle des Magens ist bald normal, bald vergrössert, bald verkleinert und die Schleimhaut mit einem grauen, zähen, zuweilen eitrigen, innig anhaftenden Schleim bedekt.

Die Symptome zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit und Abwechslung.

Die gewöhnlichsten Erscheinungen sind Verdauungserschwerung, Dyspepsie, Verspätung der Verdauung oft mit andersartiger Umsezung der Ingesta, Schmerz in der Magengegend, widerlicher Geruch aus dem Munde, Appetitlosigkeit, oder Veränderung des Appetits, mässiger oder auch gesteigerter Durst, widerlicher Geschmak, Zungenbelege, Vermehrung der Speichelsecretion, übelriechendes Aufstossen, Erbrechen, Stuhlverstopfung.

Hiezu kommen häufig Erscheinungen in andern Organen und im Gesammtkörper, nicht nur Abmagerung und krankhaftes Aussehen, sowie nervöse Reizbarkeit, sondern auch scorbutische Beschaffenheit des Zahnfleisches, Mundgeschwüre, Dyspnöe, Kopfschmerz und psychische Störungen, Veränderungen der Gallen- und Harnsecretion, mässige Fieberbewegungen.

Alle diese Erscheinungen sind permanent oder weichen zeitweise von

selbst oder auf angewendete Mittel, kehren aber mit oder ohne Ursachen zurük. Der Verlauf ist im höchsten Grade chronisch, und ein eingewurzelter chronischer Magencatarrh lässt wenig Hoffnung auf Herstellung zu.

Die Behandlung hat vornehmlich auf das Regime alle Sorgfalt zu verwenden, und in dieser Beziehung die Art der Nahrung nach Qualität der Speisen, Temperatur, flüssiger oder fester Beschaffenheit, die regelmässige Zufuhr und das genügende Kauen derselben, das Verhalten während und nach dem Essen überhaupt zu überwachen. Ferner ist der Genuss frischer Luft, die Vermeidung des vielen Sizens, angemessene körperliche Bewegung, gleichmässige Wärme des Leibes und der Füsse zu beachten, zuweilen eine Veränderung des Aufenthaltes anzuordnen und auf die Constitution durch milde und stärkende Bäder beruhigend und kräftigend einzuwirken.

Man kann sich begnügen, in dieser Weise zu verfahren, oder es kann auch durch bestimmtere Einwirkungen, deren Indicationen nicht scharf anzugeben sind, nicht selten wesentlich genüzt werden, namentlich: entweder durch ein mildes, beruhigendes und antiphlogistisches Verfahren; oder durch mässigen Gebrauch von Salzen, alkalinischen Mitteln und Säuren; oder durch ableitende Mittel auf die Haut und auf den Dikdarm, oder selbst durch die Anwendung von bittern und reizenden Substanzen (Silbersalpeter, Nux vomica, Gentiana, Ingwer, Chinin etc.).

Bei Neigung zur Zersezung der Speisen wegen verzögerter Verdauung sind Substanzen vortheilhaft, welche jene verhindern: Alkalien, Nux, edle Weine in mässigen Quantitäten, Kaffee etc.

### D. Neubildungen im Magen.

1) Gutartige Neubildungen kommen nicht nur selten vor, sondern sind auch von geringem Belang. Es finden sich:

Papillargeschwülste, welche meist für Krebs gehalten werden und gewöhnlich nahe dem Pylorus sizen, einen Theil der Folgen des Krebses haben können;

Schleimhautpolypen, besonders bei chronischen Catarrhen, nur in der Nähe des Pylorus als mechanisches Hinderniss Symptome gebend.

Lipome, selten im submucösen Zellstoff;

Telangiectasieen, theils am freien Ende von Polypen, theils als selbständige, bald breite, bald gestielte Geschwülste.

2) Der Krebs des Magens findet sich in manchen Familien einheim-

isch, entwikelt sich meist erst nach dem 30. Jahre und kommt in beiden Geschlechtern ziemlich gleich häufig vor.

Meist findet sich der Medullarkrebs, selten der Scirrhus, Alveolar- und Epithelialkrebs.

Der Krebs kann an jeder Stelle des Magens sizen, befällt jedoch am meisten die Pylorusgegend, am seltensten den Fundus. Er kann bald von mässiger Grösse, bald aber höchst umfangreich sein, ja selbst den ganzen Magen überziehen, in das Cavum als Geschwulst vorragen, stellenweise Zerstörungen darbieten, auf benachbarte Theile sich ausdehnen, zur Perforation von Gefässen oder vom Magencavum führen.

Sizt er am Pylorus, so ist die Magenhöhle zugleich vergrössert; sizt er an der Cardia oder über grösseren Streken des Magens, so ist sie verkleinert; bei jedem Size aber kommen häufig Form- und Lageveränderungen und überdem chronische Gastritis und Hypertrophie der Nachbarschaft vor.

Der Krebs des Magens kann einige Zeit bestehen und beträchtliche Ausdehnung gewinnen, ohne characteristische Symptome zu geben, ja bei völliger Latenz.

Häufig bestehen zahlreiche Erscheinungen, die nur indirect vom Magenkrebs abhängen, Vergrösserung des Organs, Dyspepsie, Erbrechen, Blutbrechen, Verstopfung, Abmagerung, Icterus.

Die einzigen vom Krebs selbst abhängigen, aber sehr häufig fehlenden Erscheinungen sind: Schmerzen, welche aber oft fehlen, wahrnehmbare Geschwulst, welche nur unter Umständen gefühlt wird, und krebsiger Inhalt des Erbrochenen, welcher nur im Falle der Verjauchung der Neubildung sich vorfindet.

Ausserdem können Symptome und Erscheinungen entstehen von der allgemeinen Krebskrankheit, vom Ueberschreiten des Krebses auf die dem Magen benachbarten Organe, von secundären multiplen Krebsen der Lymphdrüsen und der Haut, und von Perforation des Magens, Symptome, welche wesentlich dazu beitragen, die Diagnose zu sichern.

Anfangs sind die Beschwerden bei Magenkrebs mässig, intermittiren wohl auch oft, oder kommen unerwartet rasche Verschlimmerungen. Bis zu einem gewissen Grade gediehen bleibt das Leiden anhaltend, und durch die Erschwerung der Verdauung macht die Abmagerung rasche Fortschritte; der Schlaf ist gestört, die Gemüthsstimmung niedergeschlagen; Fieber kann sich früher oder später einstellen und beschleunigt die Consumtion. Ebenso wird, wenn eine hartnäkige Diarrhöe an die Stelle der

gewöhnlichen Verstopfung tritt, gewöhnlich der Untergang wesentlich beschleunigt.

Die Gesammtdauer der Krankheit beträgt meist ungefähr ein halbes, nur selten mehr als ein Jahr.

Der Ausgang ist stets tödtlich, sei es durch Hämorrhagie, sei es durch Perforation, oder durch Fortschreiten des Krebses auf benachbarte Theile, sei es durch äusserste Consumtion, oder endlich durch irgend eine Terminalaffection.

Die Therapie des Magenkrebses ist nur palliativ und hat die Ermässigung der Beschwerden und die möglichste Fristung des Lebens zur Aufgabe.

E. **Difformitäten** und **Dislocationen** des Magens können angeboren oder erworben sein, von Krankheiten des Magens selbst oder von solchen der benachbarten Theile abhängen.

Sie sind häufig unbeträchtlich und selbt beträchtlichere Anomalieen sind oft symptomlos; sie können aber, selbst wenn sie an sich keine Symptome geben, die Diagnose anderer Zustände wesentlich erschweren.

1) Verengerungen. Unter ihnen ist zu beachten:

a) allgemeine abnorme Kleinheit des Magens, ist bald angeboren, bald durch Hungern oder Verengerung der Cardia oder chronische Gastritis bedingt und stets mit bedeutenden Verdauungsstörungen verbunden.

b) Stenosen der Cardia kommen vornehmlich durch Krebs, zuweilen auch durch andere Geschwülste zustande und können eine Erschwerung oder völlige Behinderung der Nahrungszufuhr bedingen.

c) Einschnürungen in der Mitte des Magens sind vielleicht zuweilen angeboren, am häufigsten durch Geschwürsnarben bedingt.

d) Stenose des Pylorus, bald durch Druk von aussen, bald durch constringirende Geschwürsnarben, bald durch Hypertrophie der Muscularis und Schleimhaut, bald durch submucöse Entzündung, am häufigsten durch Neubildungen am Pylorus und besonders durch carcinomatöse bedingt. Sie erschwert je nach dem Grade der Verengerung den Durchgang des Chymus und bedingt einerseits in der Zeit, wo dieser geschehen soll, d. h. drei bis fünf Stunden nach dem Essen, mehr oder weniger beträchtliche Beschwerden, Erbrechen und Schmerzen, andererseits eine Vergrösserung des Volumens des Organs, überdem hartnäkige Constipation, insufficiente Ernährung und allgemeine Abmagerung.

2) Die Erweiterungen sind

a) allseitig, am häufigsten bedingt durch Verengerung oder Ver-

schliessung des Pylorus, ebenso gut aber auch durch Störungen im Duodenum, ferner zuweilen die Folge einer habituellen enormen Ueberfüllung des Organs mit Speisen und Getränken, oder hervorgerufen durch Zerrung des Magens, bei Anheftung des Nezes an entfernten Stellen, durch chronische Catarrhe des Magens, auch zuweilen in acuter Weise bei schweren Erkrankungen (Typhus, Cholera, Peritonitis) entstehend.

Die Erweiterung des Magens kann jeden Grad zeigen und so beträchtlich sein, dass der Magen die ganze vordere Bauchfläche einnimmt, bis zur Symphysis herabreicht und das Zwerchfell bis zur dritten Rippe in die Höhe drükt. Zuweilen ist die Erweiterung an einzelnen Theilen des Magens grösser, als an andern.

Die Häute sind gewöhnlich zugleich verdikt, die Schleimhaut catarrhalisch, die Muscularis hypertrophisch, die Serosa derb und callös; doch kommen auch stellenweise Verdünnungen und selbst Perforation in Folge davon vor.

Die Magenerweiterung gibt sich zu erkennen durch den ausgedehnten tympanitischen Percussionston, der bei Anfüllung des Magens leer wird; oft ist ein metallisches Gurgeln zu hören und eine wurmförmige Bewegung des Magens durch die Bauchwandungen zu bemerken; stets ist Dyspepsie, oft Schmerz und Erbrechen vorhanden, das Athmen wird erschwert, die Eingeweide der Brust werden beengt und dislocirt und alle Folgen einer schweren Respirationsbehinderung und Circulationsstörung können zu der Magenaffection hinzutreten.

Die Ursachen müssen nach Möglichkeit beseitigt oder ermässigt, die Diät sorgfältig überwacht werden, sparsam, aber nahrhaft sein; leichte oder stärkere Reizmittel innerlich und in Einreibungen sind zu versuchen.

b) Umschriebene divertikelartige Erweiterungen des Magens kommen ziemlich selten vor und sind meist ganz latent.

3) Knikungen des Magens entstehen am häufigsten durch Geschwürsnarben, zuweilen durch Krebs, besonders aber auch durch Druk von aussen, oder durch Zug von Anheftungen des Magens, oder auch des Nezes. Es kann der Oesophagealtheil des Magens übermässig sich ausdehnen, und beträchtliche Verdauungsstörungen mit Schmerz und Erbrechen können entstehen; doch ist eine sichere Diagnose nicht möglich.

4) Dislocationen des Magens sind ungemein häufig, zuweilen angeboren (Situs inversus, Lage in der Brusthöhle), meist erworben, und zwar durch die verschiedenen Gewebsstörungen des Magens selbst (besonders Krebse, Geschwüre und deren Narben), durch zahlreiche Affec-

tionen und Veränderungen der Nachbartheile (vornehmlich bei abnormer Anheftung des Magens an sie) und sogar durch die mittelbare Wirkung entfernter Theile.

Die Dislocation kann die Functionen des Magens stören, Catarrhe und Entzündungen in demselben bedingen, Erweiterungen zur Folge haben; überdem erschwert sie sehr wesentlich die Diagnose bei vorhandenen sonstigen Störungen.

5) Rupturen und Perforationen des Magens entstehen durch Verlezungen, durch krankhafte Processe im Magen selbst (Ulcerationen, Erweichung, Brand, Krebs), durch destructive Störungen in den Nachbartheilen, welche einen Einbruch fremden Inhalts in den Magen bedingen.

Die anomale Eröffnung der Magenhöhle kann Communicationen herstellen zwischen dem Magencavum und der Körperoberfläche, der Magenhöhle mit einem geschlossenen Raume (Peritoneum, Pleura, Pericardium, Abscesshöhle in der Leber oder anderwärts), zwischen der Magenhöhle und einem grossen Gefässe, oder zwischen jener und einem Schleimhautcanale (Darm, Bronchien). Je nach diesen Verschiedenheiten, sowie nach den Differenzen der die Eröffnung bedingenden Umstände sind die Folgen wesentlich verschieden:

entweder erfolgt der Tod sofort;

oder es schliesst sich ein rasch tödtlicher Process an: Peritonitis, Pleuritis, Pericarditis (mit Eintritt von Luft aus dem Magen in diese Theile) etc.;

oder es stellt sich eine andauernde Communication (Magenfistel) her, welche wenigstens nicht unmittelbar tödtet, sondern erst durch ihre Folgen verderblich wird, neben der sich sogar das Leben zuweilen ziemlich lange erhalten kann.

In beiden erstern Fällen ist jede Therapie vergeblich. Im Fall einer Magenfistel kann eine Radicalcur durch chirurgische Hilfe versucht werden oder ist palliativ und nach den besonderen Symptomen zu verfahren.

### F. Abnormer Inhalt des Magens.

Der abnorme Inhalt des Magens kann bestehen aus:

1) Luft (Tympanitis des Magens), welche selbst verschiedene Ursachen hat (gährende Ingesta, Verschliessung des Pylorus, Hysterie etc.), eine Ausdehnung des Magens bedingt, häufig zu Ructus Veranlassung gibt, oder aber alle Folgen der Dilatation des Magens hat, zuweilen selbst das Bersten des Organs veranlassen kann. — Sie wird durch absorbirende Mittel: Magnesia, Kohlenpulver, Eisenmuriat und andere Eisensalze oder

(unter zulässigen Umständen) durch Hervorrufung von Erbrechen zu entfernen gesucht; besonders aber ist durch Einwirkung auf die ursächlichen Verhältnisse der erneuten Luftentwiklung entgegenzutreten.

2) Unverdaute Nahrungsstoffe; sie werden durch Erbrechen oder durch Beschleunigung des Durchgangs durch den Pylorus entfernt.

3) Gifte, s. toxische Magenaffectionen.

4) Fremde unverdauliche Körper, die durch den Mund oder auf anderem Wege in den Magen gelangt sind und durch ihre Masse oder Form nachtheilig wirken können. Sie rufen bald in acuter Weise die Beschwerden einer Gastritis hervor, bald bedingen sie mehr oder weniger chronische Zufälle, zuweilen selbst mit Intermission.

Wo es nicht möglich oder räthlich ist, sie auf operativem Wege oder durch Erbrechen zu beseitigen, muss man sich begnügen, sie durch einhüllende Substanzen möglichst unschädlich zu machen und je nach den Erscheinungen die Behandlung einer acuten oder chronischen Gastritis eintreten zu lassen.

5) Pathologische Producte der Magenschleimhaut selbst: Blut aus geöffneten Gefässen, dessgleichen verschlukte Sputa, Blut aus der Nase und den Respirationsorganen, oder Substanzen, die vom Duodenum in den Magen gelangt sind (Galle, Blut, Faecalmasse), oder durch Fistelöffnungen und Communicationen aus andern Theilen (Eiter aus Leberabscessen, Echinococcusblasen). — Die Gegenwart derartiger Substanzen in irgend erheblicher Menge im Magen ruft sofort gänzliche Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Brechneigung hervor, und kann dieselbe zum Würgen und Erbrechen selbst Veranlassung geben. Sie können durch ihre Zersezung Tympanitis des Magens bedingen und wirken meist auf den Gesammtorganismus, indem hochgradiges Uebelbefinden, grosse Hinfälligkeit und selbst Collapse durch sie herbeigeführt werden. Doch gehen sie häufig auch durch den Pylorus ab, worauf gewöhnlich eine wesentliche Erleichterung folgt.

Wo die Umstände die Anwesenheit derartiger Substanzen in beträchtlicher Menge oder nachtheiliger Art im Magen annehmen lassen, ist, wenn nicht andere Verhältnisse es verbieten, ihre Entfernung durch Brechmittel zu versuchen oder das spontane Erbrechen zu unterstüzen. Gelingt die Entfernung nicht oder ist die Anwendung des Emeticum nicht räthlich, so ist die Diät auf's äusserste zu beschränken und durch reizende Clysmata das Fortrüken des Darminhalts zu befördern, im Uebrigen sind die besondern Zufälle nach ihrer Art zu behandeln. Es ist selbstverständ-

lich, dass ein weiteres Eintreten derartiger Substanzen in den Magen nach Möglichkeit zu verhüten ist.

6) Pflanzliche Parasiten.

a) Soorpilze gelangen zuweilen bei Soor der Mundhöhle in den Magen und werden am besten durch Erbrechen entfernt oder durch einhüllende Substanzen unschädlich gemacht und weitergeschafft.

b) Sarcine. Die Ursachen ihres Vorkommens im Magen sind dunkel; sie findet sich bald ohne andere Störungen, bald neben verschiedenen andern Erkrankungen, und kommt auch bei Reconvalescenten von andern Krankheiten in unerwarteter Reichlichkeit vor.

Sie besteht aus microscopischen Bildungen, welche sich dadurch auszeichnen, dass je vier kleine quadratische durchscheinende Bildungen zu einem gemeinschaftlichen Quadrate sich vereinigen, welche wiederum zu einer grössern quadratischen Fläche zusammentreten u. s. w.

Der Einfluss auf den Magen und den Körper überhaupt ist zweifelhaft. Die meisten der damit behafteten Individuen leiden an chronischem Erbrechen, und die weitern Folgen können auf dieses bezogen werden.

Bei Anwesenheit von Sarcine hat man die Anwendung von Silbersalpeter, Tannin und ähnlichen Dingen nüzlich gefunden.

c) Andere Pilzformen sind von geringer Bedeutung.

7) Von thierischen Parasiten finden sich theils dieselben im Magen, die auch in andern Theilen des Darmes vorkommen (s. diese); theils Echinococcusblasen, welche von der Leber oder andern Theilen in den Magen eingebrochen sind und nur erst in dem Inhalt des Vomirten erkannt werden.

G. **Mortificationsprocesse.**

1) Erweichung des Magens ist häufig nur das Resultat der nach dem Tode eintretenden Einwirkung des Magencontentums auf die Wandungen.

Doch ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass gewisse Zustände die cadaveröse Erweichung vorbereiten und fördern und dass selbst schon während des Lebens der Anfang derselben sich ausbilden könne.

Magenerweichungen findet man besonders häufig:

bei Individuen, welche im Verlaufe der Verdauung sterben;

bei Säuglingen;

bei Individuen, die an schweren acuten Erkrankungen verstorben sind (Kindbettfieber, Pyämie etc.);

bei Gehirnkranken.

Der erweichte Magen ist bald von bleicher Farbe und sulziger Consistenz (bei vorangehender Anämie des Organs);

bald braun, schwärzlich und schmierig (bei vorangehender Stokung des Bluts in den Gefässen).

Entweder ist nur die Schleimhaut erweicht, oder sind sämmtliche Häute weich und verdünnt und brechen beim Herausnehmen des Magens leicht durch. Selten entsteht die Perforation schon während des Lebens; doch kann selbst ein Erguss in die Bauchhöhle und bei gleichzeitiger Erweichung des Diaphragmas in die Pleura während des Lebens erfolgen. In beiden Fällen betrifft die Erweichung besonders den Magenfundus.

Die Symptome, welche bei gastrischen Affectionen der Säuglinge und Schwerkranken sich zeigen, leiten auch die Fälle ein, in welchen die Magenerweichung bevorsteht.

Eine tiefe Störung der Gewebe der Magenwandungen und damit die Wahrscheinlichkeit, sie in der Leiche erweicht zu finden, droht, wenn nach jenen Erscheinungen das Erbrechen aufhört, Collaps mit Erbleichen und Entstellung des Antlizes eintritt, der Leib sich auftreibt, die Extremitäten kalt werden und das Athmen nicht mehr mit dem Zwerchfell geschieht.

Die Erweichung an sich ist, selbst wenn sie während des Lebens eintritt, unbehandelbar. Nur die einleitenden Processe sind nach den am entsprechenden Orte angegebenen Grundsäzen zu behandeln.

2) Geschwüre im Magen können entstehen durch caustische Substanzen, durch heftige Entzündung, durch Hyperämie und Entzündung der Drüsen des Magens, vornehmlich bei Säuglingen, aus Tuberkeln, aus Krebsen und in der Form der Fisteln. Alle diese sind an andern Stellen erwähnt.

Eigenthümlich dagegen sind von ulcerativen Processen die oberflächlichen sogenannten hämorrhagischen Erosionen und das sogenannte einfache Geschwür.

a) Die hämorrhagischen Erosionen kommen neben Catarrh und andern, zumal chronischen Krankheiten des Magens vor. Ihre näheren Ursachen sind nicht bekannt.

Es sind kleine rundliche oder längliche oberflächliche Substanzverluste der Schleimhaut, welche einen dunkelrothen, leicht blutenden, oft mit einer Blutkruste bedekten Grund zeigen, und injicirte, oft gewulstete Ränder haben, sich bald vereinzelt, bald in grosser Zahl finden.

Sie scheinen zu Magenblutungen Veranlassung geben zu können. Ob sie sonstige Symptome machen, lässt sich nicht bestimmen.

b) Das einfache chronische Magengeschwür (Ulcus perforans)

gehört zu den häufigsten Krankheitsformen; beim weiblichen Geschlecht, und in dem Alter von 20 bis 30 Jahren ist es am häufigsten, findet sich mehr bei schwächlichem Körperbau und häufig neben andern Störungen, namentlich Bright'scher Krankheit, Herzkrankheiten, Krebs, besonders aber Lungentuberculose.

Meist ist nur ein Geschwür vorhanden und sizt am häufigsten an der hintern Wand, an der kleinen Curvatur, oder am Pylorustheil des Magens. Es ist bei frischer Entstehung rund und kann bei Zunahme nicht nur eine Grösse von mehrern Zollen Umfang erreichen, sondern auch unregelmässig in seiner Form werden und selbst gürtelartig den Magen umziehen. Seine Ränder sind flach, schlaff, meist ohne Reactionsprocess, doch zuweilen auch infiltrirt und callös; es hat die Neigung, in die Tiefe zu greifen, und bringt dabei rund geformte Substanzverluste hervor, kann zulezt die Serosa consumiren und in die Bauchhöhle einbrechen; doch pflegt an der Durchbruchstelle meist durch eine adhaesive Entzündung ein benachbarter Theil angelöthet zu werden, wodurch der Einbruch in das Peritonäum vereitelt wird, wenn nicht nachträglich die Adhäsionen consumirt werden. Häufig durchbricht es bei seinem Vorschreiten die Gefässe und gibt dadurch zu intensiven Blutungen Veranlassung.

Wenn es heilt, so geschieht dies mit einer seichten Narbe, bei grössern Geschwüren mit einer Narbe, welche von strahligen Wülsten der Schleimhaut umgeben ist, zuweilen auch mit einer strangförmigen Narbe, und es können dadurch beträchtliche Difformitäten und Lageveränderungen des Magens bedingt werden, vornehmlich wenn zugleich das Geschwür an benachbarte oder noch mehr an normaler Weise entfernt gelegene und nur zufällig in die Nachbarschaft gelangte Theile angelöthet ist.

Das Magengeschwür kann vollkommen symptomlos sein, selbst bis zu seinem durch Perforation bedingten plözlich tödtlichen Ausgang oder bis zu seiner völligen Verheilung.

Wenn Symptome vorhanden sind, so können es sein:

Symptome eines chronischen Magenleidens überhaupt, Dyspepsie, chronisches Erbrechen, Magenschmerzen, zuweilen Durst;

häufig Verstopfung;

bei in die tiefern Gewebe vorschreitender Verschwärung Blutbrechen;

hiezu ein anämischer Zustand mit mässiger Abmagerung, mit Neigung zu Oedemen und mit grosser Reizbarkeit des Nervensystems.

Beim Durchbruch des Geschwürs treten die Symptome der Perforation ein.

Nach der Vernarbung können mehr oder weniger beträchtliche Störungen der Magenfunctionen hinterbleiben.

Der Verlauf ist gewöhnlich sehr chronisch, doch kann ein Geschwür auch in ziemlich rascher Weise sich ausbreiten.

Die Ausgänge sind:

Genesung mit Hinterbleibung von Narben;

Anschluss weiterer Störungen, besonders in Folge der Anheftung der Narbe an andere Theile;

der Tod, bald durch Zerstörung eines grösseren Gefässes und dadurch bedingte Magenblutung, bald durch Perforation, bald, jedoch am seltensten, durch Marasmus.

Die therapeutischen Maassregeln bei Magengeschwüren bestehen vornehmlich in der Anwendung einer milden, angemessenen und nahrhaften Diät, Abhaltung aller unangemessenen Reizungen des Magens und des Gesammtkörpers und günstiger Gestaltung der äussern Verhältnisse und aller Functionen, Kräftigung der Constitution, Sorge für Stuhl durch milde Mittel.

Ausserdem können die Schmerzen durch Opium und andere Narcotica, durch Wismuth ermässigt werden, und kann die Anwendung des leztern Mittels, sowie der Silber- und Zinksalze die Vernarbung vielleicht begünstigen.

Ueberdem sind die besondern Zufälle, der Magencatarrh, die Blutung, die Perigastritis und die Perforation für sich zu behandeln.

c) Der Brand des Magens kommt in Form der Verschorfung nur unter heftigen Einwirkungen (manche Vergiftungen) oder neben schweren andern Krankheitsprocessen, besonders Krebs, vor und unterscheidet sich in seinen Symptomen nicht von den zur höchsten Steigerung gelangten Affectionen, welche ihm vorausgehen.

II. **Krankheiten des Duodenum** sind selten, und noch seltener isolirt; meist besteht eine gleichartige Störung des Magens, der übrigen Dünndärme, oder Erkrankung der Leber und der Pancreasdrüse.

Ihre Diagnose ist schwierig und meist nur bis zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit möglich.

Besondere Erscheinungen, die auf Duodenalaffection hinweisen, sind: Schmerz in der rechten hypochondrischen Gegend, Auftreibung und Geschwulst an derselben Stelle, Erbrechen 4 bis 6 Stunden nach der Ingestion, Dilatation des Magens, Abgang von unverdautem Fett durch den Stuhl, Icterus, Abmagerung, nervöse Reizbarkeit, Symptome, welche

übrigens auch durch mannigfache andere Zustände hervorgebracht werden können und bei Duodenalaffectionen nicht selten fehlen.

Die einzelnen Störungen sind:

1) Duodenalcatarrh und Duodenitis kommt selten in solcher Weise vor, dass eine sichere Diagnose möglich ist; man schliesst auf Duodenitis häufig, wenn ein auf keine andere Weise zu erklärender gutartiger Icterus auftritt.

Zuweilen zeigen sich bei Duodenitis choleraartige Anfälle; auch schwere Hirnsymptome und Prostration, sowie erschwertes Athmen und Fieber können vorhanden sein.

2) Der Krebs des Duodenum kommt meist nur neben Krebsen der Nachbarschaft vor und ist von einem Krebse des Pylorus nicht zu unterscheiden.

3) Duodenalgeschwüre haben denselben anatomischen Character wie die Magengeschwüre.

Sie bedingen auch analoge Symptome, doch treten die Beschwerden erst in einer spätern Zeit nach der Ingestion ein. Hiezu gesellen sich die Erscheinungen der Duodenalkrankheit überhaupt. Die Geschwüre können durch Perforation oder durch Blutungen aus der Arteria pancreatica tödten.

4) Abnorme Weite kommt im Duodenum seiner lokern Anheftung wegen eher zustande, als an dem übrigen Dünndarm, und entsteht vornehmlich durch Stoken des Inhalts aus irgend einem mechanischen Grunde. Eine sichere Diagnose ist nicht möglich.

5) Verengerungen des Duodenum können zustandekommen durch Krebswucherungen, durch vorspringende Narben, durch Schrumpfung des Duodenum, durch Druk von aussen, durch Zerrungen am Duodenum. Sie haben eine Dilatation des Magens und nach Umständen des obern Stüks des Duodenum zur Folge.

6) Knikungen des Duodenum können durch Druk von aussen oder durch schrumpfende Narben entstehen und haben dieselben Folgen wie die Verengerungen.

7) Perforationen können durch Verschwärung und durch verjauchende Krebse zustandekommen. Die Folgen sind wie bei Magen- und Darmperforationen.

8) Abnormer Inhalt kann aus denselben Substanzen bestehen wie im Magen. Ausserdem findet sich in Egypten ein eigenthümlicher Parasit, das Anchylostomum duodenale.

Die Therapie der Duodenalkrankheiten unterscheidet sich nicht von der der Affectionen des Magens.

### III. Krankheiten des Jejunum und Ileum.

Erkrankungen des Ileum sind häufiger als die des Jejunum.

Meistens fallen die Affectionen der Dünndärme mit sonstigen Störungen des übrigen Digestionstractus zusammen, oder hängen von Constitutionsveränderungen ab, wobei jedoch die Erkrankung der Därme zuweilen vorwiegend ist (Typhus, Cholera, Tuberculose).

Ueberdem können sich Störungen in den Dünndärmen durch Lageveränderungen und Canalisationsstörungen local entwikeln; auch entstehen sie zuweilen ohne bekannte Ursache.

Die Störungen des Jejunum und Ileum geben nicht immer directe Symptome, und häufig keine solchen, welche eine bestimmte Diagnose zulassen. Es sind vornehmlich: Schmerzen, Appetitlosigkeit, Störungen der Verdauung, Diarrhöe oder Verstopfung, zuweilen mit rükwärtsgehender Bewegung der Kothmassen (Ileus), Auftreibung der Därme, seltener Geschwulstbildung.

Hiezu können sich nicht nur die Symptome von Erkrankungen benachbarter Theile, vornehmlich des Peritoneum, sondern auch sehr schwere Zeichen constitutioneller Erkrankung gesellen, und besonders Fieber mit intensiver Prostration und frühzeitig klein werdendem Pulse und Neigung zu Collapsen sind den Dünndarmaffectionen eigenthümlich.

**A) Hyperämieen und Gewebsstörungen:**

1) Mässige Hyperämie und Catarrh des Dünndarms, acute einfache Follicularinfiltration, fällt häufig zusammen mit Magencatarrh. Die Follicularaffection selbst ist bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen. Die Dünndarmerkrankung ist zuweilen die einzige Störung im Körper. Noch häufiger begleitet sie andere mehr oder weniger bedeutende Affectionen acuter oder chronischer Art.

Die Dünndärme sind im Zustande mässiger Injection, die Follikel und Peyer'schen Drüsenhaufen etwas angeschwollen, zuweilen selbst oberflächlich ulcerirt, die Schleimhaut zuweilen mit zähem Schleim überzogen, in andern Fällen das Epithel losgestossen; häufig sind die Mesenterialdrüsen in geringem Grade geschwollen.

Die Symptome sind im höchsten Grade unbeständig; bald fehlen alle Erscheinungen, bald sind nur solche eines Magencatarrhs vorhanden; in andern Fällen bestehen Diarrhöen mit oder ohne Schmerz, mit oder ohne

Erbrechen, zuweilen selbst heftige, choleraartige Zufälle, noch andremal ist Verstopfung vorhanden.

Hiezu können, zumal bei empfindlichen Individuen oder bei Complicationen, Erscheinungen vom Gehirn und Fiebersymptome treten, welche eine vorübergehende Aehnlichkeit mit dem Typhus herstellen, sich aber dadurch unterscheiden, dass die Fieberhize fehlt oder bald wieder fällt, die Roseolae fehlen und die Milz nicht vergrössert ist.

Die Therapie ist vorzugsweise exspectativ und symptomatisch.

2) Diffuse Enteritis, intensive Hyperämieen und Exsudationen (erysipelatöse und croupöse Enteritis) können bedingt werden durch Vergiftung, durch mechanische Hindernisse in dem Fortschreiten des Darminhalts und Strangulation der Gefässe, durch die Theilnahme der Därme an Peritonitis und durch Reactivprocesse um andere Störungen.

Der Darm ist mehr oder weniger geröthet, die Schleimhaut morsch und aufgelokert, hin und wieder mit vereinzeltem croupösem Exsudat bedekt; im submucösen Gewebe zeigen sich Extravasate, die Muscularis und das subseröse Gewebe können geschwollen sein, die Serosa ist geröthet und zuweilen mit einem Exsudate bedekt, der Darm ausgedehnt und die Mesenterialdrüsen zuweilen geschwollen.

Die Symptome sind Schmerzen verschiedenen Grades, Auftreibung und Spannung des Leibes, gänzliche Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen und zuweilen Kothbrechen, Verstopfung oder auch Diarrhöe, Dyspnöe, Fieber mit kalten Extremitäten, frequentem und kleinem Pulse, Prostration, Neigung zu Collapsen und Entstellung der Gesichtszüge.

Nach Beseitigung der Ursachen kann Genesung eintreten, oder es schliessen sich chronische Zustände an; oder es erfolgt der Tod durch einfache Intensität der Erkrankung, durch Brand der Därme, durch Peritonitis mit oder ohne Perforation, oder durch hinzutretende weitere Störungen.

Die Therapie hat zunächst die Ursachen zu beseitigen. Sofort sind locale Blutentziehungen und gleichmässige Wärme des Leibes in Anwendung zu bringen. Nach eingetretener Ermässigung tritt die Behandlung des Catarrhs ein.

3) Beschränkte phlegmonöse Entzündungen kommen an Dünndarmstellen vor durch örtliche Beeinträchtigungen, als Reactionsprocesse, als Weiterentwiklungen einer intensiven Infiltration eines Follikels, als secundäre Erkrankung bei Pyämie und ähnlichen Vorgängen.

Die phlegmonöse Entzündung ist solitär oder multipel, kann oberflächlich sein oder in die Tiefe gehen und in einer blutig plastischen Infiltration,

einer abscessbildenden Eiterung bestehen, zur Ulceration oder zum Brand und endlich zur Perforation führen.

Die Erkrankung ist zuweilen latent und gibt häufig erst Symptome, wenn einer ihrer gefährlichen Ausgänge eingetreten ist; ausserdem, zumal bei multiplen Affectionen, können die Symptome des Intestinalcatarrhs oder der diffusen Enteritis vorhanden sein.

Die Behandlung ist, sofern Symptome vorhanden sind, die der diffusen Enteritis.

4) Typhöse, tuberculöse, cholerische Affectionen des Dünndarms s. bei den Constitutionskrankheiten und den Störungen der Gesammtdärme.

5) Krebsablagerungen kommen in den Dünndärmen verhältnissmässig selten vor, entweder in Form zahlreicher Knötchen, oder durch Hereinwucherung von Krebsen von benachbarten Stellen, höchst selten als grössere carcinomatöse Geschwülste. Sie lassen keine Diagnose zu.

6) Geschwüre der Dünndärme sind äusserst häufig und können sich aus den verschiedenen anderen Störungen entwikeln; besonders kommen sie vor nach enterischem Typhus, Tuberkeln und nach Metallvergiftungen.

Es ist zuweilen nur ein einziges Geschwür vorhanden, oder sie finden sich in jeder Zahl, sogar in dem Maasse, dass fast die ganze Dünndarmfläche dicht von Geschwüren besezt ist.

Sie haben je nach ihrem Ursprung verschiedene Formen. Bestehen sie lange, so pflegen sie sich gürtelförmig auszudehnen. Sie sind bald oberflächlich, bald greifen sie in die Tiefe und können dabei Entzündungen der Serosa oder Perforationen bedingen.

Die Geschwüre der Dünndärme sind häufig latent. Symptome, die auf sie bezogen werden können, sind: hartnäkige Schmerzen an einer beschränktern oder ausgedehntern Stelle des Unterleibes, welche den Dünndärmen entspricht, hartnäkige Diarrhöe, die mit Verstopfung wechselt, Abgang von unvollkommen verdauten Speiseresten, von Blut, selten von Eiter und Pseudomembranen, Dyspepsie, Wölbung der untern Theile des Unterleibes.

Hiezu kommen gewöhnlich tiefe Störungen der Ernährung, Abmagerung, cachectisches Aussehen und Hydropsie.

Die Dünndarmgeschwüre verlaufen gewöhnlich chronisch. Bei ihrer Heilung können verengende Narben entstehen; sie können tödtlich werden durch die der Verschwärung zugrundeliegende Krankheit, durch copiöse

Blutverluste, durch Peritonitis mit oder ohne Perforation und durch Consumtion.

Die Ursachen sind wo irgend möglich zu beseitigen, alle Schädlichkeiten abzuhalten, milde Substanzen einzuführen, für Ernährung und günstige Gestaltung der Constitutionsverhältnisse und für Behandlung der besondern Zufälle und Complicationen ist Sorge zu tragen; überdem kann versucht werden, in langwierigen Fällen durch adstringirende Substanzen die Heilung zu befördern.

7) Dünndarmbrand ist nicht selten und entsteht gewöhnlich durch verhinderten Blutrükfluss und Strangulation (Brüche, Volvulus), durch übermässige Ausdehnung des Darmes, durch toxische Einflüsse oder durch Pyämie.

Der Dünndarmbrand ist meistens beschränkt, weil der Tod zu frühzeitig eintritt. Es findet sich eine brandige Auflösung der Darmwandungen, zuweilen durch eine Demarcationslinie begrenzt, in andern Fällen nur ein Schorf, oder können auch mehrere vorhanden sein. Die Stelle zeigt einen stinkenden Geruch und bricht häufig durch.

Die Diagnose ist nur sicher bei vorliegenden Därmen, welche direct beobachtet werden können.

Sind die Därme in der Bauchhöhle eingeschlossen, so kann unter Umständen durch eintretende Kälte der Haut, Collaps, Veränderung der Gesichtszüge, Kleinheit des Pulses, tiefste Prostration, Unmachten, kalte Schweisse, Aufhören früher vorhandener Schmerzen, Abgang von Fäcalstoffen von brandigem Geruch, und von brandigen Stüken mit Wahrscheinlichkeit oder selbst Sicherheit die Diagnose des Dünndarmbrandes zuweilen gemacht werden.

Der Brand kann durch Sequestration des Schorfes, nachfolgende Verschwärung und Vernarbung heilen, wobei jedoch abnorme Verwachsungen drohen. Meist aber kommt es entweder zur Perforation nach aussen und Herstellung eines widernatürlichen Afters, oder tritt der Tod schon vorher ein.

Die Behandlung ist vornehmlich auf die ursächlichen Verhältnisse zu richten, um den Brand zu verhüten. Ist er eingetreten, so ist nur eine milde Localbehandlung zulässig und müssen vornehmlich die Kräfte unterstüzt werden.

B. **Störungen des Calibers, der Form, Lage, Canalisation und abnormer Inhalt** der Dünndärme s. bei den Affectionen, welche den Gesammtdarm betreffen können.

IV. Die **Affectionen des Blinddarms** und **Wurmfortsazes** entstehen, sofern sie nicht blos an den Erkrankungen des übrigen Darmes participiren und mit ihnen ziemlich gleichmässig entwikelt sind:

1) von der Blinddarmschleimhaut aus, und zwar:

durch Ansammlung von Koth, unverdaulichen Substanzen (Typhlitis stercoralis), wobei die Art der Ingestion, ursprüngliche Baumodificationen des Darmstüks und sizende Lebensweise, sowie frühere Erkrankungen mitwirken können;

durch Erkältungen, schädliche Ingestionen, mechanische Insulte;

durch Ausartung und Lentescenz catarrhalischer, typhöser oder tuberculöser Geschwüre;

ziemlich selten in der Art krebsiger Infiltration der Schleimhaut.

2) Vom Wurmfortsaz aus:

durch stekengebliebene fremde Körper, Kothconcremente;

durch Entzündungen und Verschwärungen, welche an den übrigen Theilen des Darms sich gleichfalls vorfinden können, aber im Wurmfortsaz zu bedeutendern Graden und Folgen sich entwikeln;

durch Verschliessung des Wurmfortsazes mit Umwandlung in einen mit Serum oder Eiter gefüllten Beutel (Wassersucht des Wurmfortsazes).

3) Von dem benachbarten Peritoneum und den angrenzenden Baucheingeweiden aus, von woher sich Entzündung, Krebse oder andere Processe secundär dem Blinddarm mittheilen, oder doch Störungen seines Inhalts bewirken können.

4) Vom pericöcalen Zellstoff, vom Psoaszellstoff aus (Perityphlitis), vorzüglich in der Jugend vorkommend, unter nicht deutlichen Ursachen, zuweilen bei Rheumatismus acutus, bei Wöchnerinnen, ferner bei Scrophulösen, auch ganz unerwartet und ohne vorangehende Störung.

Die im Blinddarm und Wurmfortsaz vorkommenden Störungen sind:

Catarrhe, Verdikung der Schleimhaut mit glasigem Schleim, im Wurmfortsaz oft mit Eiter;

Hypertrophie der Wandungen auf der Schleimhaut bis zur Polypenbildung;

diphtheritische Exsudate;

Geschwüre der Schleimhaut, nicht selten in die unterliegenden Gewebe fortschreitend;

plastische und eitrige Exsudationen in der Nachbarschaft, zuweilen mit Anheftungen des Wurmfortsazes, zuweilen mit ausgedehnter Peritonitis, oder auch mit grössern oder kleinern Eiteransammlungen im benachbarten Zellstoff;

krebsige Neubildungen, wobei die sämmtlichen Membranen des Blinddarms in der Degeneration untergehen können;

Ausdehnungen des Cöcums, meist mit Kothstokung;

Ausdehnungen des Wurmfortsazes;

Verengerungen und Verschrumpfungen des Cöcums;

Perforationen des Cöcums und Wurmfortsazes, bald von aussen nach innen erfolgend, bald von innen nach aussen, wobei im nicht tödtlichen Falle sich Communicationen mit der äussern Haut oder mit Canälen des Unterleibs herstellen können.

Viele Störungen im Blinddarm und Wurmfortsaz sind völlig latent oder zeitweise ohne Erscheinungen, und gelangen oft erst bei ungünstiger Weiterentwiklung zu solchen.

In Fällen, die überhaupt diagnosticirt werden können, zeigt sich am gewöhnlichsten eine grosse Schmerzhaftigkeit in der Regio coecalis, eine mehr oder weniger harte, umschriebene Geschwulst, meist hartnäkige Verstopfung, oft Erbrechen, jedoch selten bis zum Kothbrechen gehend.

Einen acuten Verlauf nimmt die Krankheit vornehmlich bei Perforationen des Wurmfortsazes, bei localer Peritonitis coecalis, in manchen Fällen von Typhlitis stercoralis und Perityphlitis. In diesen Fällen ist der Anfang zuweilen ganz plözlich, zuweilen mehr allmälig. Die ersten Symptome sind meistens Schmerzen, welche sich rasch steigern können, und zu denen sich eine Empfindlichkeit und Auftreibung des ganzen Leibes, Appetitlosigkeit, häufig Erbrechen, Störungen des ganzen Digestionsapparats, mehr oder weniger beträchtliches Fieber (Hize, zuweilen mit kalten Schweissen und mit frequentem Pulse) hinzugesellen. Zugleich gibt sich eine gedämpfte, seltener tympanitisch tönende resistente Stelle oder Geschwulst in der rechten Regio iliaca zu erkennen.

So lange die Affection in solcher Weise sich darstellt, ist der Ausgangspunkt und die wesentliche Veränderung nicht anzugeben.

Es kann nun entweder eine baldige Besserung eintreten, oft mit fast plözlichem Verschwinden der heftigen Schmerzen, aber unter Zurükbleiben von Empfindlichkeit, Geschwulst, Spannung, Unregelmässigkeit des Stuhls und unter allmäligem Nachlass des Fiebers. Die Besserung macht raschere oder langsamere Fortschritte und endet schliesslich in vollkommene Genesung, in welchen Fällen nicht mit Bestimmtheit der anatomische Zustand zu diagnosticiren ist;

oder es tritt eine unvollständige Besserung ein mit lange sich hinziehenden Beschwerden, lange Zeit noch fühlbarer Geschwulst, fortdauernder Unordnung des Stuhls, zuweilen selbst mit blutigen Beimisch-

ungen, zuweilen mit späterer sehr reichlicher Entleerung von Koth, in welchen Fällen vornehmlich eine Typhlitis stercoralis, wenn auch mit erst nachträglich entstandener Kothanhäufung diagnosticirt werden kann;

oder es wölbt sich die Geschwulst mehr und mehr, die Haut verwächst damit, wird roth, Fluctuation stellt sich ein, die Stelle wird geöffnet oder bricht spontan durch, und Eiter entleert sich aus derselben. Es kann von da an das Cöcum keine weitere Betheiligung zeigen, oder mehr oder weniger benachtheiligt bleiben. Diess ist der Verlauf bei Abscedirungen des pericöcalen Zellstoffs. In einzelnen Fällen bricht jedoch der Abscess, statt nach aussen, in das Cöcum mit Abgang von Eiter durch den Stuhl und mit Erleichterung ein; in seltenen Fällen öffnet er sich nach beiden Seiten und entsteht eine Communication mit der Cöcalhöhle, eine Kothfistel.

Ferner kann sich die in allen irgend intensiven Fällen vorhandene, wenn auch beschränkte Localperitonitis ausbreiten, ein mehr oder weniger reichlicher Erguss in das Peritoneum kann erfolgen, womit sich eine neue Krankheit anschliesst, die oft tödtlich, meist wenigstens langwierig ist und ihren ersten Ursprung eher verdekt, als aufklärt.

Endlich kann eine Stelle des Cöcum, noch häufiger des Wurmfortsazes sich in die Bauchhöhle öffnen; oft wird diese Perforation verlegt, und sind nur die Erscheinungen von Localperitonitis vorhanden, die auch anders gedeutet werden können und keine völlige Sicherheit über die Diagnose geben; oder aber es tritt Luft in die Bauchhöhle, eine intensive Peritonitis erfolgt mit Meteorismus des Peritoneum und der Tod tritt ein.

Die chronisch verlaufenden Fälle zeigen bald wenige Erscheinungen und können selbst latent sein, bis sie zu unheilbaren Störungen fortgeschritten sind, und unversehens schwere Symptome erregen;

bald sind wenigstens mässige Erscheinungen von zeitweisem Schmerz, von Geschwulst, von Unordnungen des Stuhls, welche sich in chronischen Fällen bis zum Kothbrechen steigern können, vorhanden; auch können sich Abscesse in allmäliger Weise bilden.

In jeder Zeit kann acute Steigerung der Entzündung, Peritonitis und Perforation eintreten.

Die Ausgänge sind:

Zertheilung der Störung, jedoch mit Neigung zur Wiederkehr;

Obliteration mit dauernden Beschwerden;

abnorme Anheftungen und Neubildungen, besonders vom Wurmfortsaz, mit der Gefahr späterer Einklemmungen, oder auch mit fortdauernden Zufällen;

Perforation von aussen nach innen oder von innen nach aussen mit Oeffnung in das Peritonäum und dann mit tödtlichem Ende, oder auch mit Oeffnung nach aussen (Kothfistel);

Entstehung von Peritoniten oder retroperitonäalen und pericöcalen Zellgewebsabscessen ohne Perforation, mit verschiedenen Gefahren, je nach der Ausdehnung, selbst oft mit nachfolgender Caries der benachbarten Knochen.

Bei acutem Auftreten der Blinddarm- und Wurmfortsazaffectionen sind sofort warme Ueberschläge, energische Applicationen von Blutegeln, strenge Diät, bei vorausgegangener längerer Verstopfung ein Clysma, bei Vermuthung grosser Kothanhäufung und Nichterfolg der übrigen Mittel und bei Verminderung der Schmerzen ein Laxans anzuwenden.

Bei heftiger Steigerung der Schmerzen, oder unter Umständen, welche eine Perforation drohend machen, sind grosse Dosen von Opium sofort in Anwendung zu sezen.

Bei lentescirendem Verlaufe ist gleichmässige Wärme, angemessene Diät, Sorge für Stuhl, bei andauernden Verhärtungen sind Bäder mit Salz, Jodeinreibungen in Anwendung zu bringen.

Bei Bildung eines Abscesses ist dieser zu öffnen, sobald der Durchbruch durch die Haut nahe bevorsteht.

V. Die Affectionen des **Colons** kommen theils neben den Erkrankungen des gesammten Darmes, theils für sich allein vor und entstehen primär durch Erkältungen, zuweilen durch den Einfluss von Ingesten, oder secundär bei den Erkrankungen der Constitution und bei Affectionen benachbarter Theile.

Die Colonaffectionen characterisiren sich vorzugsweise

durch Schmerz, der bald colikartig, d. h. in Paroxysmen auftretend, zusammenziehend und über den grössten Theil des Leibes sich erstrekend, bald dauernd, mehr örtlich und auf Berührung zunehmend ist;

durch Diarrhöe, vornehmlich durch kothige Entleerungen, welche unter Schmerzen erfolgen, durch Abgänge von Eiter, Blut oder Pseudomembranen mit dem Stuhl;

zuweilen durch Verstopfung, welche nicht selten mit Diarrhöe wechselt und welche im hohen Grade hartnäkig werden kann, so dass nicht selten Kothbrechen eintritt;

durch Auftreibung des Unterleibes, wobei bei beträchtlicher Ausdehnung des Colons dieser Darm die ganze vordere Fläche des Unterleibes einnehmen und überdem das Zwerchfell in die Höhe drängen kann;

je nach dem Verhalten des Inhalts durch tympanitischen Ton oder durch gedämpften und leeren Ton;

bei Verstopfung des Colons oder bei Neubildungen an demselben durch Geschwülste.

Hiezu kommen noch häufig begleitende Erscheinungen von Seiten des Magens, der Lunge, des Herzens, der Blase, des Nervensystems, und Fieber verschiedenen Grades.

Die Colonkrankheiten sind im Allgemeinen lästige, doch im Durchschnitt nicht gefährliche Affectionen; nur einzelne zeichnen sich durch ihre Bösartigkeit aus.

Die **einzelnen Krankheiten** sind:

A. **Neuralgie, Colik,** wird häufiger angenommen, als sie wirklich vorhanden ist; oft werden Coliten, Peritoniten dafür ausgegeben.

Sie kann entstehen:

durch unverdauliche und blähende Speisen;

durch Erkältungen (Colica rheumatica);

als Symptom neben Störungen der benachbarten Theile (menstruale und hämorrhoidale Colik, welche jedoch sehr zweifelhaft und eher auf leichte Entzündungen zu beziehen ist);

durch Intoxication, namentlich Blei.

Zweifelhaft sind die ätiologischen Verhältnisse der endemischen, vornehmlich in Spanien vorkommenden Colik.

Die Colik characterisirt sich durch mehr oder weniger heftige, in Paroxysmen auftretende Schmerzen im Leibe, welche auf Druk nicht verstärkt werden, sondern häufig sich eher bessern, und welche sich auf die benachbarten Theile, Zwerchfell, Blase, Hoden und Schenkel, selbst auf die Brust und die Schultern ausdehnen können.

Bei sehr heftigen Schmerzen können Unmachten, Verwirrung der Ideen und Convulsionen eintreten; auch kann Erbrechen erfolgen.

Die Affection ist entweder eine rasch vorübergehende, oder sie wird durch die Fortdauer der Ursache verlängert, oder sie geht in andere Störungen über.

Die Therapie besteht in der Anwendung von Wärme, Opium, bei Verstopfung in Purgantien und Clystiren.

B. **Anatomische Störungen.**

1) Coloncatarrhe und Colitis sind sehr häufige Erkrankungen, vornehmlich bei kleinen Kindern, bei weiblichen Individuen, zumal bei öffentlichen Dirnen, bei sizender Lebensweise, bei Missbrauch von Laxantien, bei ungewohnten Nahrungsmitteln (Acclimatisationskrankheit); se-

cundär gesellen sie sich zu den verschiedenen Erkrankungen der Bauchhöhle und der Bekenorgane hinzu; sehr häufig auch zu Constitutionsaffectionen.

Es zeigt sich Hyperämie in jedem Grade der Intensität und Ausbreitung, zuweilen mit geschwollenen, infiltrirten Follikeln, zuweilen mit plastischen Exsudationen, nicht selten sind oberflächliche Erosionen mit rothem granulirtem Aussehen, oder buchtige unregelmässige Geschwüre mit unterminirtem Rande, oder auch sehr zahlreiche kleine folliculäre Verschwärungen. Auf der Serosa finden sich häufig plastische Exsudate, auch Verwachsungen mit benachbarten Organen.

2) Colonhämorrhagieen können bei Verschwärungen vorkommen, doch auch als Capillärblutung, welche jedoch ziemlich selten ist.

3) Verengerungen und Erweiterungen sind meist neben einander und zugleich mit Kothanhäufung verbunden, zuweilen neben andern mechanischen Anomalieen.

4) Senkung des Colons, Invaginationen, Anheftungen desselben.

5) Krebs des Colons, nach Rectumkrebs im Darm am häufigsten vorkommend.

6) Verschwärungen, die bald nur von einfachen Entzündungen ausgehen, bald typhösen, tuberculösen Infiltrationen nachfolgen.

7) Meteoristische Auftreibung, meist nur ein begleitender, selten ein für sich allein vorkommender Zustand.

Der Verlauf der anatomischen Colonkrankheiten ist kurz bei manchen Fällen von Catarrhen und leichten Coliten. Es sind dabei heftige Schmerzen bald mit Verstopfung, bald mit fäcalen oder ganz dünnen schaumigen oder pseudomembranösen oder blutigen Dejectionen, auch mit Dyspnöe, mit Neigung zu Collaps, mit oder ohne Fieber, bei etwas längerer Dauer mit ziemlich rascher Abmagerung vorhanden. Oder die Erkrankungen sind chronisch, zuweilen continuirlich, zuweilen mit Intermissionen.

Die Behandlung besteht in leichten Colonerkrankungen in Warmhalten des Unterleibes und der Füsse, vorsichtiger Diät und warmen Getränken, je nach dem Verhalten des Stuhls leicht eröffnende Mittel (Clysmata) oder leicht anhaltende (Schleime, Oelmixturen, kleine Dosen von Opium).

Bei heftigeren acuten Affectionen ist die Anwendung von warmen Cataplasmen, von Blutegeln, Ruhe im Bett, strenge Diät, bei heftigen Schmerzen ein Narcoticum nöthig und sind die Stuhlverhältnisse entsprechend und ohne zu starke Eingriffe zu reguliren.

Bei sich verschleppenden Colonkrankheiten ist sehr sorgfältige, der

Individualität entsprechende Nahrung in kleinen Quantitäten (Milch, rohes Fleisch, Bouillon, Eier, Schleime etc.), Warmhalten des Leibes und der Füsse, Ruhe oder mässige Bewegung und der Genuss frischer Luft Bedingung der Cur. Im Uebrigen ist vornehmlich der Stuhlgang zu reguliren, womöglich durch die diätetischen Maassregeln selbst und durch Clystire (anhaltende oder eröffnende).

Chronische Colonkrankheiten sind fast immer höchst hartnäkige Affectionen, bei welchen die Therapie oft nichts weiter als eine Ermässigung der Folgen und Beschwerden zu erreichen vermag. Die umfänglichste Causaltherapie, das sorgfältigste diätetische Verfahren in Bezug auf Nahrung, Bewegung, Kleidung (Warmhalten des Unterleibs) und selbst auf geistige Beschäftigung sind die Grundlagen des Verfahrens. Daneben ist bei Anhäufung der Fäces auf Fortschaffung derselben, je nach den Umständen durch rasch und energisch wirkende Mittel (Drastica) oder durch langsam auflösende und evacuirende Methoden (Mineralwasser, Früchtecuren, milde Curen überhaupt) zu wirken; bei Neigung zur Diarrhöe durch schleimige, adstringirende, besonders eisenhaltige Substanzen und vornehmlich durch anhaltende Clystire (Stärkmehl, Opium, Blei, Silbersalpeter); bei gleichzeitiger Zurükhaltung der Fäces in oberen Partieen und diarrhöischer Absonderung in den untern durch eine geschikte Verbindung oder angemessene Abwechslung beider Methoden.

VI. **Mastdarmkrankheiten** sind der Diagnose zugänglicher, als die Affectionen des übrigen Darmes.

A. **Catarrhe, Entzündungen** (Proctitis) **und Ulcerationen.**

1) Acute catarrhalische, traumatische Entzündung entsteht für sich durch Erkältung, fremde Körper, harte Kothmassen, Missbrauch von Purgantien und Clystiren, Päderastie, durch Ascariden, durch Unterdrükung von Blutungen;

begleitet anderseits sehr gewöhnlich andre Gewebsstörungen im Rectum (Hämorrhoiden, Krebse), oder im Colon und übrigen Darm, auch zuweilen die Krankheiten der Leber, häufig auch die Lungentuberculose.

Die Schleimhaut ist geschwollen und hyperämisch und zeigt eine seröse oder serösblutige Exsudation, zuweilen einzelne pseudomembranöse Schorfe, auch seichte Ulcerationen. Meist besteht einige Infiltration des submucösen Zellstoffs dabei.

Die Symptome sind Brennen im After, schmerzhafter vergeblicher Drang zum Stuhl, oder dünne, sparsame, schleimigblutige oder selbst eiterige Dejectionen; grosse Empfindlichkeit der Rectumschleimhaut gegen Berührung; grosse Unruhe, nicht selten Fieber; nur ausnahmsweise kommen

schlimme Folgen der Stuhlretention; meist tritt bald Besserung, mindestens der stärkeren Beschwerden ein, doch ist ein Uebergang in chronischen Zustand und bei verkehrter Behandlung in heftige Formen möglich.

Die Behandlung besteht in Ruhe, kalten Ueberschlägen, und wenn diese nicht genügen, in Blutentziehung, in Versuchen mit kalten oder narcotischen Injectionen, lauen oder kalten Sizbädern, narcotischen Dämpfen. Zugleich ist strenge Diät nöthig und ist dafür zu sorgen, dass, wenn Kothmassen im obern Theile des Darmes sich befinden, diese nur im weichen Zustande die Stelle passiren.

2) Intensive Proctitis, pseudomembranöse Exsudation in dem Rectum, Eitersecretion der Schleimhaut ist eine Steigerung der vorigen Form, bedingt durch intensivere Ursachen oder Misshandlungen, oder durch Tripperanstekung des Mastdarms, durch Misshandlung von Geschwüren desselben. Sie begleitet ferner die Dysenterie und ist eine wesentliche Störung bei dieser. Sie kommt nicht selten bei acuten und schweren Constitutionsleiden vor.

Die Schleimhaut ist stark hyperämisch, geschwollen, mit Eiter und diphtheritischen Membranen bedekt; im submucösen Zellstoff finden sich Abscesse; Verschwärungen auf der Schleimhaut können bis in den Zellstoff reichen und diesen unterminiren; selten finden sich einzelne gangränescirte Stellen.

Alle örtlichen Zufälle sind weit beträchtlicher, als bei der catarrhalischen Proctitis: heftigste Schmerzen mit dem quälendsten Drange, krampfhafte Constriction des Anus, Blasenkrampf, Unmachten, Fieber mit kalten Schweissen und Collaps, später Lähmung des Afters.

Der Ausgang ist selten in vollkommene Genesung; meist schliessen sich chronische Zustände an.

Die Behandlung muss energischer sein, als bei der catarrhalischen Proctitis: besonders Blutegel, narcotische Dämpfe, strenge Diät; zuweilen sind analeptische Mittel nöthig. Nach Ermässigung der schwersten Symptome tritt die Behandlung wie bei der mildern Form ein.

3) Chronischer Catarrh des Rectums ist sehr häufig verschleppt von acuten Catarrhen oder heftigern Proctiten; oder entsteht von Anfang chronisch, besonders bei anhaltender Blutüberfüllung in den Bekenorganen, oder im Lebersystem, bei anhaltend hartem Stuhl, bei Ascariden, oder sonstigen die Rectumschleimhaut fortwährend leicht reizenden Einflüssen.

Er begleitet ferner die sonstigen localen Rectumkrankheiten, die Prolapse, und die chronischen Affectionen benachbarter Organe.

Die Schleimhaut ist dauernd gewulstet, hypertrophirt, pigmentirt, körnig, warzig, selbst mit einzelnen Polypen besezt, grob vascularisirt, mit einzelnen Varicositäten, zuweilen mit einzelnen Geschwüren; der submucöse Zellstoff ist infiltrirt, die Muscularis bald erschlafft, bald hypertrophirt, nicht selten sind alle umgebenden Gewebe enorm hypertrophisch, derb, fast callös, so dass die Verwechslung mit Krebs nahe liegt; das Cavum des Rectum ist bald verengt, bald ausgedehnt; intensivere Entzündungen einzelner Wülste, submucöse Abscedirungen und andere Exacerbationen können zwischendurch vorkommen.

Die Beschwerden sind bald geringer, bald bedeutender, in unregelmässigen Schwankungen und verschiedener Combination: Schmerz, Brennen im After, Drang zum Stuhl, kleine Blutungen, Abgang von Schleim, blutigem Schleim und Eiter in verschiedenen Quantitäten, Erschwerung des Stuhls, Anhäufung desselben im Colon und die weitern Beschwerden hiervon.

Der Gesammtorganismus nimmt häufig Theil in der Form von Mattigkeit, Appetitverlust, Gemüthsverstimmung; auch sind Schmerzen im Kreuz und in den Schenkeln und Taubsein in den leztern meist vorhanden.

Die Wiederherstellung ist selten vollständig; im besten Fall tritt nur eine Ermässigung der Beschwerden und eine längere Dauer von Intermission ein; aber es können auch narbenförmige, derbe Stricturen entstehen, oder kann durch eine acute Exacerbation und Ausdehnung des Uebels eine tödtliche Krankheit herbeigeführt werden.

Die Cur ist schwierig: Vermeidung aller Schädlichkeiten, sorgfältige, den Umständen entsprechende Diät und Bewegung, reinigende, bald warme, bald kalte Injectionen, Blutegel, oder nach Umständen Cauterisationen, Sorge für weichen Stuhl, Sizbäder.

4) Chronische Ulcerationen des Rectums hinterbleiben von heftigen acuten Proctiten und Dysenterieen, oder entstehen von mässigen Affectionen durch allmälige Ausbreitung der anfangs geringfügigen Ulcera, oder bilden sich in Folge von Constitutionsstörungen (Tuberculose), auch durch Uebergreifen anderer Verjauchungen, z. B. der weiblichen Genitalien, der Blase, von Krebsen der Nachbarschaft, von Caries der benachbarten Knochen.

Die Geschwüre sind:

zahlreiche folliculäre, durch das ganze Rectum verbreitet;
unterminirende, besonders nach Dysenterieen;
Gürtelgeschwüre, besonders bei Tuberculose;
fungöse, bei Krebs;
schrundige, welche vornehmlich ihren Siz am Anus haben (Fissuren).

Die Geschwüre im Rectum sind:

oft symptomlos;

oder sie bringen zuweilen nur mässige Beschwerden der Defäcation und sind nicht sicher zu diagnosticiren;

oder sie machen, wie besonders die sogenannten Fissuren, äusserst heftige Schmerzen bei der Defäcation und geben zu anhaltendem Aussikern von Blut und Eiter Veranlassung;

oder sie bewirken eine intensive und hartnäkige Rectumblutung;

oder sie bedingen Verstopfung mit abwechselnder Diarrhöe, mit äusserst heftigen Schmerzen gegen das Colon herauf, wobei an den entleerten Fäcalstüken ein beschränkter eiteriger oder blutiger Ueberzug meist sich bemerken lässt;

oder sie bewirken eine fortwährende Diarrhöe mit eiterigem und blutigem Abgang, bald unwillkürlich, bald mit Tenesmus, mit mehr oder weniger rasch fortschreitender Abmagerung, oft mit ungemein häufigen Stühlen, oft mit Ascites.

Bei jedem Verdacht von Geschwüren im Rectum ist die Untersuchung einerseits mit dem Finger, welcher empfindliche Stellen zu erkennen vermag, und überdem durch die Besudelung mit Eiter oder Blut das Geschwür kund gibt, andererseits wenigstens bei nicht zu grosser Schmerzhaftigkeit die Untersuchung mit dem Speculum nöthig.

Die Geschwüre können heilen, bringen aber bei der Vernarbung die Gefahr der Strictur. Grosse Geschwüre heilen häufig nicht mehr und können in das Zellgewebe, oder bei hohem Siz selbst ins Peritonäum perforiren.

Die Behandlung hat zunächst auf Vermeidung aller Schädlichkeiten zu wirken und für dünne oder doch weiche Stühle zu sorgen; sodann sind reinigende Einsprizungen, narcotische, adstringirende oder schwach cauterisirende Injectionen, oder noch besser die locale Cauterisation unter dem Gebrauch des Speculums in Anwendung zu bringen; zugleich ist auf Besserung der Constitution hinzuwirken, und sind die weitern Folgen der Störung ihrer Art nach zu bekämpfen.

Bei Fissuren ist nach erfolgloser Cauterisation die Durchschneidung des constringirten Anus und das Flachlegen des schrundigen Geschwürs nöthig.

5) Periproctiten. Die Entzündung des Zellstoffs, welcher das Rectum umgibt, kommt ziemlich häufig vor, theils neben Rectumkrankheiten, theils in Folge von Hautentzündungen in der Nachbarschaft des Anus (Furunkeln), theils im Anschluss an Krankheiten der benachbarten

Theile, oft auch durch Vereiterung von Drüsen; überdem gesellt sie sich nicht selten zu Constitutionskrankheiten (Pyämie, Tuberculose, Typhus).

Zuweilen besteht nur Infiltration mit callöser Verhärtung des Zellstoffs und mit nachheriger Verschrumpfung, meist dagegen Abscedirung, wobei der Eiter in das Rectum, in die benachbarten Theile (Scheide), auf die Haut, oder auch zugleich nach mehrern Richtungen aufbrechen und zu Mastdarmfisteln Veranlassung geben kann.

Der Verlauf ist zuweilen acut; es sind Beschwerden wie bei Proctitis, aber ohne abnorme Secretion vorhanden; die Schmerzen sind dabei oft klopfend. Bei der Untersuchung findet sich eine Geschwulst in den Wandungen, zuweilen auch eine Vorbuchtung der Cutis in der Nähe des Anus. Der Eiter bricht gewöhnlich zeitig auf, mit wesentlicher Erleichterung, und bei einiger Vorsicht ist Herstellung zu erwarten.

Noch häufiger ist der Verlauf subacut oder chronisch. Es treten anhaltende Beschwerden der Defäcation, Schmerz bei der Untersuchung, Geschwulstbildung mit langsamer Zunahme ein. Oft schliessen sich weitere Zerstörungen an. Schliesslich kann es zum Aufbruch kommen, doch treten nicht selten Eiterversenkungen ein. Die vollkommene Herstellung ist in diesen Fällen selten; meist schliessen sich Fisteln an.

Bei intensiven Symptomen sind im Anfang Blutegel, sodann und ebenso bei mässigern Erscheinungen Wärme in Umschlägen und Injectionen angezeigt. Zugleich ist die Diät entsprechend zu beschränken und für weiche Stühle zu sorgen. Sobald die Geschwulst weich ist, ist sie zu öffnen, in der Richtung, in welcher es nach dem einzelnen Fall am zwekmässigsten erscheint.

B. **Hämorrhagieen** aus dem Rectum sind meist secundär bei den andern Störungen: Entzündungen, Verschwärungen, Krebs, Hämorrhoiden; doch können sie spontan als capilläre Blutungen, oder in Folge des Berstens eines grössern Gefässes vorkommen.

Die Menge des ergossenen Blutes ist mehr oder weniger reichlich, beträgt bald mehrere Pfund, bald nur wenige Tropfen. Das Blut geht rein oder auch mit andern Substanzen vermischt ab, und Tenesmus folgt zuweilen der Blutung nach.

Je nach der Menge des entleerten Blutes tritt Anämie verschiedenen Grades ein.

Die Therapie besteht in Ruhe mit entsprechender Diät, bei reichlichen Blutungen in Anwendung von Eisclystiren, adstringirenden und blutstillenden Injectionen und innerlicher Anwendung hämostatischer Mittel.

Sobald die nächste Gefahr beseitigt ist, sind die ursächlichen Störungen aufzusuchen und ist auf diese hinzuwirken.

### C. Hämorrhoidalkrankheit.

Die Anlage ist häufig hereditär und betrifft vornehmlich das männliche Geschlecht, das mittlere Alter, vollblütige Subjecte und solche, welche von Jugend an feste und seltene Stühle haben. Die Krankheit wird gefördert durch vieles Sizen, Fahren, Reiten, reichliche Nahrungszufuhr, erhizende Getränke. Sie ist zuweilen einer Leber- und Herzkrankheit secundär.

Der Anfang ist meist verwischt. Es stellen sich vorübergehend geringe Unbequemlichkeit ein, theils am After, wie Brennen, Beissen, Gefühl von Schwellung, schmerzhafter trokner Stuhl, kleine Wulstungen; theils verbreitet über den ganzen Körper, vornehmlich Kopfcongestionen, Eruptionen im Gesicht, mürrische Gemüthsstimmung und andere Störungen des Gehirns, Störungen des Magens, Blähungen und Verstopfung, Herzklopfen und allgemeine Mattigkeit: Erscheinungen, welche nach Stühlen, bei Diät und nach reichlicher Bewegung sich wieder rasch heben können.

Sie kehren aber wieder, zuweilen in einer gewissen rhythmischen Periodicität, und werden heftiger, entschiedenere Knoten am After drängen sich vor, und der harte Koth ist oft mit schleimigem Eiter oder Blut überzogen. Zuweilen erfolgt nach einem reichlichen Abgang von stinkendem Schleim oder einer Blutung rasche Besserung. Zuweilen mässigen sich die Symptome auch ohne diese.

Allmälig kann sich eine periodische Hyperämie des Mastdarms herstellen, welche jedesmal von allgemeinen Symptomen eingeleitet wird und mit Schleim- oder Bluterguss endet, nach welchen sich die allgemeine Gesundheit wesentlich bessert.

In andern Fällen bleibt die Regelmässigkeit aus, oder verliert sich wieder, anhaltende Beschwerden bestehen fort, oder es kommen einzelne, nicht von vollkommener Erleichterung gefolgte Exacerbationen.

Besonders zeigen sich in kürzerem oder längerem Verlauf Entzündung der Knoten, Verschwärungen, Proctiten und Periproctiten, Coliken und Coliten, Koth- und Gasanhäufung im Colon, oder erschöpfende Diarrhöen und Blutungen, Magensäure und Dyspepsie, Blasencatarrhe, Blasenblutungen, Nierenaffectionen, Brustbeklemmung, Asthma und selbst Bluthusten, Herzklopfen, heftigere Kopfcongestionen, oder beträchtliche Func-

tionsstörungen des Gehirns, Rükenmarkstörungen mit Schmerzen und Parese, Hautausschläge und Varicositäten an den untern Extremitäten.

Einzelne dieser Affectionen können sich zu höhern Graden ausbilden und dadurch so sehr das Uebergewicht bekommen, dass die ursprüngliche Erkrankungsform völlig in den Hintergrund tritt. Besonders häufig gehen die Kranken zugrunde an Gehirn-, Herz-, Leber-, Nieren- und Blasenkrankheiten, und es ist eine wichtige Aufgabe der Diagnose, die selbständige Ausbildung von solchen zeitig zu erkennen.

Die Therapie hat zunächst die Ursachen der Krankheit zu mindern, eine bessere Circulation des Blutes in dem Unterleib herbeizuführen und Unordnungen in der Darmfunctionirung zu verhüten. Vornehmlich ist in dieser Hinsicht auf Bewegung, Diät und regelmässige Stühle zu achten; auch kann durch zeitweise Curen mit salinischen Mineralwässern, mit Weinstein, Schwefel, Aloë, mit den sogenanntnn auflösenden Extracten eine wesentliche Besserung herbeigeführt werden.

Sodann sind die einzelnen lästigen Zufälle nach ihrer Art zu behandeln, doch mit der Rüksicht, dass die localen Störungen am Mastdarm nicht rasch unterdrükt werden dürfen, und dass die entfernten Störungen am besten und dauerndsten beseitigt werden, wenn eine Blutung aus den Hämorrhoidalgefässen, oder doch ein reichlicher Schleimabgang aus dem Mastdarm eintritt.

Bei heftigem Brennen sind jedoch kalte Clystire und kalte Ueberschläge nicht zu vermeiden, Blutegel oft sehr nüzlich, auch Narcotica, zuweilen selbst Reizmittel (Pfeffer) von Nuzen. Bei schweren Symptomen in den entfernten Organen muss, wenigstens sofern sie Gefahr bringen, auf diese selbst eingewirkt werden.

Als Nachcuren können tonische Mittel nüzlich sein, und bei nicht sehr blutreichen Individuen solche eisenhaltige Mineralwässer, welche zugleich den Stuhl durch Salzgehalt befördern.

### D. Hypertrophieen und Neubildungen.

1) Hypertrophie der Schleimhaut, der Muscularis und des Zellstoffs, einzelne polypenartige, fibroide, lipomatöse und papilläre Geschwülste können sich für sich allein oder neben andern Rectumkrankheiten finden, als Reiz für die benachbarten Gewebstheile und als Hinderniss für die Defäcation wirken. Sie finden die diesen Störungen an andern Stellen entsprechende Behandlung.

2) Epithelialkrebs kommt häufig am Rectum vor und entwikelt sich entweder am After als eine unregelmässige, lichtrothe, wie gekraust

aussehende, harte, flache Wucherung, die in das Rectum hineinragt, Schmerz beim Stuhl und Jaucheabsonderung hervorruft und unter zunehmenden Schmerzen in oberflächliche Verschwärung übergeht, während die Verhärtung auf die Nachbartheile fortschreitet;

oder in Form eines ringförmigen, stark nach aussen gestülpten Wulstes;

oder endlich in den höher gelegenen Theilen des Rectums.

Die Erscheinungen bleiben beim Epithelialkrebs eine Zeit lang örtlich und bestehen hauptsächlich in den Folgen des mechanischen Hindernisses; doch bedingt die hartnäkige Verstopfung zuweilen frühzeitig ein cachectisches Aussehen. Später können die Folgen der ausgedehnten Verjauchung und des Weitergreifens auf benachbarte Theile sich anschliessen.

Die Therapie ist chirurgisch.

3) Der eigentliche Krebs kommt am häufigsten in der Form des alveolaren vor, doch auch nicht selten als medullarer. Dabei gehen alle Gewebe in der Neubildung unter, das Rectum entartet bald in seiner ganzen Länge, bald nur zur Hälfte und vorzugsweise in seinem untern Stük; meist sind auch die benachbarten Theile, Blase, weibliche Genitalien, Lymphdrüsen ergriffen, und es kann selbst der Krebs mehr oder weniger auf die Knochen und das Peritonäum übergehen. Das Lumen des Rectum wird ungemein beengt, Schmerzen sind bald mässig, bald heftig, können selbst ganz fehlen; der obere Theil des Darmes dehnt sich entsprechend aus. Später kommen Verjauchungen, und die Gesammtconstitution nimmt in der Art des Krebsmarasmus, der secundären Krebsablagerungen und der Hektik Antheil.

Die Behandlung ist nur palliativ.

### E. Anomalieen der Canalisation.

Sie sind grösstentheils nur von chirurgischem Interesse.

1) Atresia ani.

2) Verengerung des Mastdarms durch zahlreiche Störungen im Rectum selbst oder in den benachbarten Organen, vornehmlich der Prostata und den weiblichen Genitalien, und mit den Folgen der Kothverstopfung. Die Behandlung ist vornehmlich causal oder palliativ, stets aber schwierig.

3) Erweiterung des Rectums durch Lähmung oder Verengerung der Ausmündung, oft bis zu einem enormen Sak, in welchem sich Koth anhäuft, wodurch ein Druk auf Blase, Genitalien, und eine Auftreibung

der gesammten Därme hervorgebracht wird. Die Behandlung besteht in sorgfältiger mechanischer Entfernung der Kothmassen und in Anwendung gelinder Reizmittel.

4) Prolapsus ani, Umstülpung des untern Theils des Rectums, ist häufig Folge anderer Zustände, der Catarrhe, Hämorrhoiden. Das vorgefallene Stük wird oft entzündet, eingeschnürt oder es ulcerirt. Es sind kalte Ueberschläge, Adstringentia anzuwenden, Repositionsversuche zu machen, und im Nothfall tritt operative Hilfe ein.

5) Fisteln.

### VII. Affectionen, welche grössere Abschnitte des Digestionscanals befallen oder in verschiedenen Theilen desselben vorkommen können.

Ausser den Affectionen des Darms bei enterischem Typhus und Cholera sind zu betrachten:

1) Gastrointestinalcatarrh entsteht durch dieselben Ursachen, wie der isolirte gastrische und intestinale Catarrh, und jede vereinzelte catarrhalische Erkrankung im Digestionscanal breitet sich häufig auf den ganzen Tractus aus. Er ist ebensowohl zuweilen eine primäre Erkrankung, als den verschiedensten Störungen im Darme selbst, im Peritoneum, in der Leber und Milz und den Affectionen der Gesammtconstitution consecutiv.

Die anatomischen Störungen ergeben sich aus der Combination der Affectionen der einzelnen Abschnitte des Digestionscanals.

Die Symptome sind:

die verschiedenartigen Zeichen des gastrischen Catarrhs,

häufig die Folgen einer ungenügenden Gallenentleerung,

einige Auftreibung der Dünn- oder Dikdärme, zuweilen mit Empfindlichkeit gegen Druk, geringe spontane Schmerzen und Kollern im Leibe;

Unordnungen des Stuhls: Diarrhöe oder Verstopfung;

Störungen der Urinabsonderung (Uratsedimente);

mässige Anomalieen auf der Haut;

zuweilen mässige Fiebersymptome und Gehirnerscheinungen.

Die Erscheinungen combiniren sich je nach dem Grade:

zu einer subacuten mässigen fieberlosen Unpässlichkeit:

zu einem ephemeren Fieber mit Verdauungsstörung (Ephemera, Febricula);

zu einer leichten fieberhaften Erkrankung von mässig langer Dauer (gastrisches Fieber);

zu intensiveren fieberhaften Erscheinungen mit biliösen Symptomen (gutartiges Gallenfieber);

zu lentescirendem Verlaufe einer abnormen Schleimabsonderung im Digestionstractus, meist mit Fieberbewegung (gutartiges Schleimfieber);

zu choleraartigen Zufällen (gutartige sogenannte sporadische Cholera, übrigens in allen Erscheinungen, nur nicht in der Gefährlichkeit der asiatischen Cholera sich anschliessend);

zu einem chronischen Status der Störung des Darmcanals.

Ueberdiess können durch die Altersverhältnisse (Säuglinge, Greise) schwerere Zufälle, Prostration und selbst beträchtliche Gefahr bedingt und durch die primäre Erkrankung die Symptome des consecutiven Gastrointestinalcatarrhs wesentlich complicirt werden.

Die Behandlung ist eine der Hauptsache nach exspectative und negative: strenge und angemessene Diät, Vermeidung aller reichlichen Einführungen von Getränken oder Medicamenten, Ruhe des Körpers und Geistes, gleichmässige Wärme des Unterleibs genügen meist zur Herstellung, und milde Mittel (Schleime etc.) befördern sie.

Im Uebrigen ist auf die etwaigen ursächlichen Störungen und auf einzelne dringendere Symptome (Verstopfung, Diarrhöe, Erbrechen, Luftauftreibung etc.) Rüksicht zu nehmen.

Bei lentescirendem Catarrh können überdiess gelinde Reizmittel (Salze in kleinen Dosen, Kohlensäure, Rheum, bittere Mittel) vortheilhaft sein.

2) Gastroenteritis kann durch Steigerung des Catarrhs, durch fortdauernde oder stärkere Ursachen (mechanische Hindernisse, Gifte, starke Erkältungen etc.) zustandekommen.

Alle Symptome des Catarrhs sind in gesteigertem Maasse vorhanden, besonders aber und ausserdem ist meist lebhafter Durst, grosse Schmerzhaftigkeit des Bauches, Meteorismus, häufig Erbrechen und Dyspnöe vorhanden und die begleitende Constitutionsalteration zeigt den Character der Prostration und die Neigung zum Eintritt von Collapsen.

Die Heftigkeit der Erscheinungen bricht sich entweder zeitig und der Verlauf geht in den des gastrointestinalen Catarrhs über. Oder das Erbrechen wird immer heftiger und es wird allmälig der fäcale Darminhalt dadurch entleert (Ileus), in welchem Falle unter Collaps und Erschöpfung der Tod erfolgen kann. Oder der Meteorismus nimmt überhand und der Tod kann durch übermässige Ausdehnung der Därme erfolgen. Oder es entsteht eine Peritonitis. Oder es kommt an einer Stelle des Darmtractus die Affection zu gefährlicher und tödtlicher Weiterentwiklung (Perforation). Oder endlich es schliessen sich Darmverschwärungen mit chronischem Verlaufe an.

Neben strengster Diät und Ruhe des Körpers sind bei intensiven Symptomen ergiebige locale Blutentziehungen, bei geringerer Heftigkeit Cataplasmen anzuwenden. Im Uebrigen ist das Verfahren wie bei gastrointestinalem Catarrhe mit sorgfältiger Berüksichtigung der ursächlichen Störungen, der excedirenden Erscheinungen und der Uebergänge in andere Formen der Erkrankung.

3) Dysenterie kommt sporadisch vor, ist aber dann nichts weiter, als eine intensive Procto-Colitis.

Epidemisch findet sie sich ziemlich häufig in kleineren, selten dagegen in Mitteleuropa in grössern Seuchen, vornehmlich in heissen Spätsommern; weit häufiger ist sie in heissen Ländern.

Die epidemische Dysenterie ist anstekend, scheint aber auch ohne Contagium entstehen zu können. Erkältungen und Diätfehler, besonders Genuss unreifen Obstes sind die häufigste Veranlassung zum Ausbruch.

Ueberdem kommt Dysenterie auch in secundärer Weise vor, und zwar wiederum bald sporadisch, bald unter der Mitwirkung einer herrschenden allgemeinen Dysenterieepidemie, bald aber auch als locale Consecutivepidemie nach Typhus, Kindbettfieber.

Die anatomischen Veränderungen zeigen sich vornehmlich im Colon und Rectum, doch auch im Cöcum und selbst bis in den Dünndarm hinauf. Die stärksten Veränderungen sind meist in den untersten Partieen des Darmes. Die Schleimhaut ist hyperämisch, gelokert, mit Pseudomembranen bedekt oder verschwärt, in schweren Fällen wie verkohlt, das submucöse Gewebe mehr oder weniger stark gewulstet, mit Oedem und zuweilen mit Abscedirungen. Die Geschwüre der Schleimhaut greifen in das submucöse Zellgewebe über und zerstören es durch Unterminirungen in grosser Ausdehnung. Das Darmrohr ist mit schmuzig röthlicher, oder auch stinkender dunkler Jauche gefüllt, meist dilatirt. Die Serosa ist injicirt, livid, selbst schwarz und mit einzelnen pseudomembranösen Fezen bedekt. Zuweilen finden sich Perforationen, reichlichere Peritonäalergüsse mit oder ohne diese, multiple Leberabscesse, Pneumonieen und andere secundäre Störungen.

Einige Tage oder Stunden gehen Vorboten der entschiedenen Erkrankung voran: Hinfälligkeit, Appetitverlust, Uebelkeit, Diarrhöe, Colikschmerzen, seltener Verstopfung.

Sofort treten heftige, rasch sich folgende Dejectionen mit Tenesmus, anfangs mit ziemlich reichlichen, immer sparsamer werdenden Entleerungen ein, wobei der Zwang im umgekehrten Verhältniss zu der Menge des Entleerten steht. Die Dejecta sind anfangs dünn fäcal, dann eine

dünnflüssige, röthlich gelbbraune, mit Pseudomembranen und Blut gemischte Masse; sofort zuweilen reines, selbst schaumiges Blut, noch später eitrige oder jauchige Substanzen, die noch mit Pseudomembranen oder Blut gemischt sein können. Die heftigsten Schmerzen begleiten diese Entleerungen und sind auch in der Zwischenzeit vorhanden. Brechneigung, oft Erbrechen, quälender Durst, Fieber verschiedenen, zuweilen heftigen Grades, in schweren Fällen mit Unmachten, mit grosser Hinfälligkeit, mit Unruhe und nächtlichen Delirien, mit Kälte der Hände und Füsse und kleinem Puls, zuweilen mit einer sparsamen Roseoläeruption begleiten die localen Erscheinungen.

Entweder ermässigen sich nach drei bis vier Tagen die Zufälle, der Tenesmus lässt nach, das Fieber fällt, und der weitere Verlauf ist der eines Intestinalcatarrhs, zuweilen mit rascher, zuweilen mit lentescirender Convalescenz;

oder die allgemeinen Symptome nehmen zu, die Zunge wird troken und fuliginös, die Benommenheit anhaltend, die Extremitäten kalt bei glühendem Thorax, der Puls höchst frequent und fadenförmig, rasche Abmagerung und Entstellung der Gesichtszüge, Collapsus treten ein; während zugleich die Ausleerungen aufhören oder unwillkürlich abgehen, auch wohl aashaft stinkend werden, treibt sich der Leib meteoristisch auf, Erbrechen und Ructus erfolgen zuweilen und gewöhnlich tritt der Tod ein, oder doch nach vielem Schwanken der Erscheinungen eine langsame Besserung und eine höchst protrahirte Convalescenz;

oder es treten die Symptome der Peritonitis ein, mit oder ohne Darmperforation und meist mit tödtlichem Ende;

oder es kommen wiederholte Fröste mit Icterus, mit Erscheinungen von Pyämie und Leberabscess und mit tödtlichem Ende.

Die Ausgänge der Krankheit werden vorzüglich durch den Character der Epidemie bestimmt, und während häufig sehr gutartige Dysenterieen die Mehrzahl der Erkrankungen bilden, so kommen zu andern Zeiten die bösartigsten Formen bei der besten Pflege überwiegend vor.

Die Genesung kann eine vollkommene sein, doch bleibt sehr häufig eine Neigung zu dünnen Stühlen noch lange Zeit zurük.

Häufig hinterbleiben Geschwüre des Darms, Verengerungen, Peritonäalexsudate und stellen ein mehr oder weniger chronisches, oft über Jahrzehnte sich hinziehendes Leiden dar.

Die secundären Dysenterieen schliessen sich bald mehr, bald weniger dem beschriebenen Verlaufe an, sind aber nicht selten auch völlig latent,

oder geben sich nur durch die pseudomembranösen und blutgemischten Stühle kund.

Zur Verhinderung der Erkrankung ist eine sorgfältige Diät, Vermeidung jeder Erkältung, Warmhalten des Unterleibs, besonders aber Vermeidung der contagiösen Uebertragung durch den Gebrauch derselben Wäsche, derselben Nachtstühle nothwendig, und es sind die Dejectionen der Kranken durch Eisenvitriol oder andere Mittel sorgfältig zu desinficiren.

In den leichtesten Fällen genügt ein exspectatives Verfahren, Warmhalten des Leibes, Diät und die Anwendung von Mucilaginosis.

Bei heftigem Tenesmus oder sehr reichlichen Entleerungen ist Opium oder Ipecacuanha anzuwenden.

Bei heftigen Schmerzen im Leibe können Blutegel dieselben mindern.

In schweren Fällen hat man sich vornehmlich nach dem Character der Epidemie zu richten, und in dieser Beziehung scheinen bald Aderlässe und antiphlogistisches Verfahren, bald Laxantien (Calomel, Bitterwasser, Tamarinden, Weinstein, Ricinusöl), bald Säuren (Schwefelsäure, Phosphorsäure), bald Ipecacuanha, bald Opium, bald Nux vomica, bald Adstringentia, Gummi Kino, Ratanhia, Alaun, schwefelsaures Zink oder Kupfer, salpetersaures Silber, Jod, balsamische Mittel (Terpentinöl) nüzlich zu sein. Wo einzelne Fälle zu grosser Heftigkeit ausarten, ist unter diesen Mitteln nach den besondern Umständen zu wählen.

Beim Sinken der Kräfte ist das gewöhnliche Verfahren gegen adynamisches Fieber anzuwenden.

4) Darmtuberculose ist selten primär, findet sich am häufigsten neben tuberculösen Lungencavernen.

Die Veränderungen zeigen sich am gewöhnlichsten und stärksten im mittlern und untern Theile des Ileum und im Cöcum, in der Form von Granulationen, welche in den Follikeln und in dem Schleimhautgewebe selbst zerstreut sizen, ferner in Form von Geschwüren, die entweder noch den Ursprung aus den folliculären Knötchen erkennen lassen und eine trichterartige Gestalt zeigen, oder aber mehr oder weniger ausgebreitet sind, unregelmässige, buchtige Flächen darstellen, die sich meist nach der Circumferenz des Darmes ausdehnen, harte infiltrirte Ränder zeigen, zuweilen inselförmige, callös infiltrirte Schleimhautreste einschliessen, bisweilen zur Perforation führen, zuweilen auch vernarben und Verengerungen und Knikungen der Därme veranlassen.

Fast immer sind zu gleicher Zeit die Mesenterialdrüsen tuberculös.

Die Darmtuberculose ist sehr häufig symptomlos. Die Erschein-

ungen, welche sie hervorruft, sind: Störungen der Digestion mit oder ohne Appetitlosigkeit, Schmerzen im Leibe, Auftreibung des Unterleibs, Diarrhöen, welche mehr oder weniger anhaltend, oft ungemein profus sind, endlich Blutungen.

Die Darmtuberculose trägt wesentlich dazu bei, die Consumtion bereits mit anderweitigen Tuberkeln Behaftete zu beschleunigen.

Die Cur ist von geringer Aussicht auf Erfolg und besteht vornehmlich in einer angemessenen Diät, welche den Darm nicht beschwert, in Ermässigung der Diarrhöe, Warmhalten des Leibes, Anwendung von Opiaten gegen die Schmerzen und von adstringirenden Mitteln im Fall sehr hartnäkiger und heftiger Symptome.

5) Die erworbenen Anomalieen der Lage und des Calibers des Darmes werden häufig durch frühere Exsudationsprocesse, Peritoniten, Enteriten und Darmverschwärungen, durch Stokung des Inhalts des Darmes, oder durch Diarrhöe, durch Relaxation der Theile (nach resorbirter Ascitesflüssigkeit, nach Fettanhäufung), durch Entwiklung von Tumoren, oder durch Schwangerschaft, sowie auch durch einmaligen oder wiederholten starken äusseren oder musculären Druk hervorgebracht.

Die einzelnen Anomalieen sind:

Senkungen von Darmportionen, welche besonders am Dünndarm und am Colon transversum sich bemerklich machen;

die Hernien, bei welchen Därme in einer beutelförmigen abnormen Ausbuchtung des Bauchfelles liegen, wobei sie bald in dieser Lage fixirt sind, bald wechselsweise wieder in die Bauchhöhle zurüktreten;

Verschränkungen und Achsendrehungen, welche namentlich bei schlaffem, langem, besonders stellenweise längerem Gekröse und bei schlaffen Bauchwandungen eintreten, vorzugsweise im Dünndarm vorkommen und bald einfach, bald mehrfach sind;

abnorme Fixirung von Darmportionen und innere Incarceration von solchen, bedingt durch alte peritonitische Anheftungen, und von um so bedeutenderen Folgen, je entfernter von der natürlichen Lage und Stelle die abnorme Befestigung stattgefunden hat, je straffer sie ist, je beschränkter die fixirte Darmportion ist;

die Knikung, d. h. die spizwinklige Beugung eines Darmstüks, tritt oft zu den übrigen Lageveränderungen hinzu und steigert ihre Gefährlichkeit;

die Invagination, Intussusception, der Volvulus, kommt, zuweilen erst in der Agonie, zumal bei Kindern, welche an Diarrhöe ge-

litten hatten, zustande, stellt aber auch zuweilen eine schwere Lageveränderung des Darmes für sich dar: es stülpt sich dabei gewöhnlich ein oberes Darmstük in ein unteres ein, und es entstehen dadurch Strangulationen der mit eingestülpten Mesenterial- und Darmgefässe, adhäsive Entzündungen an den einander gegenüberliegenden Peritonäalflächen des mittlern und innern Stüks und catarrhalische, zuweilen croupöse Entzündungen der Schleimhaut; in dem oberhalb des Volvulus gelegenen Theile treten Kothstokungen ein, welche denselben mehr und mehr zu einer oft enormen Cavität ausdehnen; das unterhalb gelegene Stük dagegen verengt sich wegen der Verminderung des in dasselbe eintretenden Darminhalts; der Volvulus erhält sich entweder in gleicher Weise, oder er vergrössert sich, indem das eingeschobene Stük mehr nach unten rükt und Portionen der Scheide nachzerrt, wodurch selbst ein Vortreten bis zum After erfolgen kann; durch Verschwärung oder brandiges Absterben kann der Volvulus abgelöst werden und durch den After abgehen, doch können auch Perforationen in das Peritonäum dabei erfolgen.

Abnorme Weite kann an jeder Stelle vorkommen und wird vorzugsweise durch Hindernisse im Fortrüken des Inhalts hervorgebracht.

Abnorme Enge (Stenose) wird durch krankhafte Processe in den Wandungen des Darms, durch andauernde Leere des Canals, durch fremde Körper, die sich an irgend einer Stelle festgesezt haben, durch Lageveränderung der verschiedensten Art und durch Druk von aussen hervorgebracht.

Die Lage- und Formveränderungen können ohne Beschwerden sein, so lange nicht eine Erschwerung im Fortrüken des Inhalts und eine Zerrung oder Strangulation der Gefässe eintritt.

Die Symptome hängen vornehmlich von diesen beiden Momenten ab, und während jedes derselben seine eigenthümlichen weitern Folgen hat, combiniren sich doch gewöhnlich beide.

In den leichtesten Graden zeigen sich nur mässige Störungen der Verdauung mit Obstipation, zeitweisem Erbrechen, mässigen Schmerzen und Intestinalcatarrhen, und Remissionen dieser Zufälle, oft von längerer Dauer, sind sehr gewöhnlich.

In den mittlern Graden treten wohl in Folge von localen Exsudationen heftigere Anfälle ein, grosse Schmerzhaftigkeit der Stelle, oft mit verbreiteten colikartigen Schmerzen, hartnäkige Verstopfung, Auftreibung des Leibes, zuweilen Dyspnöe, Zwerchfellkrämpfe, hin und wieder Icterus, Erbrechen, das selbst bis zu Entleerung von Koth fortschreiten

kann, wozu sich noch mehr oder weniger beträchtliche Allgemeinbeschwerden gesellen.

In den heftigsten Graden können die Erscheinungen einer intensiven Enteritis und Peritonitis mit hartnäkiger Verstopfung, meist mit Kothbrechen und allgemeinem Collaps und gewöhnlich mit tödtlichem Ausgang eintreten.

Die Symptome können nicht nur mit den niedern Graden, sondern auch sofort mit heftigen beginnen.

Die Therapie hat zunächst, wenn es möglich ist, die abnorme Lage- und Formveränderung des Darms auf mechanischem Wege auszugleichen.

Meist muss man sich jedoch begnügen, die Abweichung auf einem leidlichen Stande zu erhalten, die Functionen des Darms und namentlich den Stuhlgang zu fördern und zu erleichtern.

Bei acuten Exacerbationen muss der Zustand als eine locale, bei schwerern Zufällen als eine allgemeine Enteroperitonitis behandelt werden.

6) Meteorismus, Tympanitis, Flatulenz, Windsucht, ist oft nur Folge eines mechanischen Hindernisses, einer Entzündung des Peritonäums, oder der verschiedensten Erkrankungen der Darmhäute. Bei allen diesen Formen ist das Hinzutreten des Meteorismus bald beträchtlicher, bald geringfügiger, und es kann so bedeutend werden, dass es das wichtigste Moment der Krankheit wird.

In manchen Fällen ist aber auch nichts weiter, als Meteorismus aufzufinden, sei es, dass die sonstigen Störungen latent sind, oder dass der Meteorismus wirklich für sich allein entstanden ist. Diess kann geschehen durch blähende Speisen, vielleicht auch durch andere unbekannte Einflüsse, und das fast plözliche Eintreten von ausgezeichneten Meteorismen bei Hysterischen, mit ebenso schnellem Wiederverschwinden der Luft, macht einen Einfluss des Nervensystems wahrscheinlich.

Im Speciellen kann die Gegenwart von Luft im Darm abhängen:

von Darminhalt, der sich zersezt hat (blähende Speisen, in Zersezung begriffene Exsudate und Secrete);

von Erschwerung des Abgangs der Gase (alle mechanischen Hindernisse);

von Unthätigkeit oder Lähmung der Darmmusculatur.

Diese nächsten Ursachen können in verschiedenen Graden realisirt und combinirt sein.

Der Meteorismus kann den Magen, die Dünndärme und die Dikdärme

zusammen, oder jeden dieser Theile für sich allein befallen. Die grösste Ausdehnung lässt der Magen und der Dikdarm zu.

Der Leib wird beim Meteorismus aufgetrieben, zeigt eine elastische Resistenz, oft eine bedeutende Spannung, gibt einen vollen, oft gedämpft tympanitischen Ton. Der Stuhl ist verstopft, häufig ist Brechneigung, zuweilen selbst Erbrechen und Kothbrechen vorhanden.

Hiezu kommen sehr lästige, selbst schmerzhafte Empfindungen, theils im Unterleib selbst (Spannung), theils besonders Erschwerung des Athmens, selbst Suffocation, Kälte der Extremitäten und des Gesichts, kalte Schweisse, Herzklopfen, kleiner Puls, Angst, Unmachten und Collapse.

Mässige Grade verlieren sich häufig von selbst, sind aber durch ihre häufige Wiederkehr beschwerlicher. Höhere Grade können zum Tode führen.

Die Therapie hat sich zunächst auf die Ursachen zu beziehen.

Sofort ist der Darm zu entleeren durch Clystire, je nach den Umständen erschlaffende oder reizende, auch wohl durch Anziehen der Sprize, durch gleichmässige Wärme des Leibes, gelindes Reiben bei schlaffem Bauche, durch Druk, unter Umständen durch Laxire.

Ausserdem können absorbirende Mittel versucht werden, namentlich kohlensaures Eisen und Eisenchlorid, feines Kohlenpulver, Magnesia, Kalkwasser, Ammoniak.

Weiter sind eine Anzahl von Mitteln durch ihre eigenthümliche blähungbefördernde (carminative) Wirkung von Vortheil, welche theils innerlich, theils in Clystiren oder in Einreibungen gebraucht werden können, namentlich ätherische Oele (Oleum Menthae, Carvi, die Fenchel, Chamille etc.), Schwefeläther, Terpentinöl, Valeriana, Asa, Nux vomica. Nur in einzelnen, namentlich chronischen Fällen sind Adstringentia zwekmässig: Alaun, Blei, China. Im äussersten Falle kann durch Punction das Gas entfernt werden.

7) Die Entozöen des Darmes werden von aussen eingeführt, vornehmlich mit der Nahrung, entweder in Keimform, oder in einem Zustande unvollkommener Entwiklung, aus dem sie erst an der entsprechenden Stätte im menschlichen Darm zu ihrer vollendeten Ausbildung und zur Fortpflanzungsfähigkeit gelangen.

Hieraus ergibt sich das Heimischsein gewisser Entozöen in einzelnen Gegenden, das Häufigerwerden derselben zu gewissen Zeiten, ihr mehrfaches Vorkommen bei den Gliedern derselben Familie, bei gewissen Lebensweisen und Ständen.

Andererseits hängt es theils vom Zufall, theils von dem Zustande des Darmes ab, ob der Entozoenkeim hafte und sich entwikle, daher bei catarrhalischen Zuständen die Entozoen häufiger und reichlicher vorkommen, als bei gesundem Darm. Manche Entozoen scheinen überdiess leichter zugrundezugehen, als andere.

In vielen Fällen bedingt die Gegenwart der Entozoen keinerlei Symptome. Sie werden gar nicht oder nur an ihrem gelegentlichen Abgehen erkannt.

Allein die Entozoen, die Einen mehr, die Anderen weniger sicher, Alle aber um so eher, je zahlreicher sie sind und zum Theil je mehr sie an einen empfindlichen Abschnitt des Darmes gelangen, können wirken:

durch Nahrungsentziehung,
als fremde Körper,
durch Verlezung des Darmes.

Hienach gestalten sich die Symptome, welche wesentlich die eines chronischen Gastrointestinalcatarrhs in verschiedenen Intensitätsgraden und mit der Modification des gleichzeitigen Bestehens vermehrten Nahrungsbedürfnisses sind und je nach der Individualität mit consecutiven Störungen des Nervensystems und der Constitution in verschiedenem Grade combinirt sein können.

Die Symptome im Einzelnen wie im Complexe haben so wenig etwas Specifisches, dass aus ihnen allein und vor dem Abgang eines Parasiten oder eines Stükes desselben niemals dessen Gegenwart im Darme verbürgt werden könnte und ein eingreifendes Verfahren zulässig ist.

Die einzelnen, den Darmparasiten grösstentheils gemeinschaftlichen, bei den Einen jedoch mildern und seltenern, bei den Andern heftigern und gewöhnlichen Erscheinungen und Folgen sind:

verschiedene Störungen des Darmcanals acuten und chronischen Verlaufes: Catarrhe, Entzündungen, meteoristische Auftreibung der Därme, chronische Infiltrationen derselben, Verschwärungen, zuweilen Blutungen, Ascites und Peritonitis.

Das Nahrungsbedürfniss pflegt durch die Gegenwart der Entozoen gesteigert zu sein und oft sind gerade im nüchternen Zustande die lästigsten Symptome vorhanden. Häufig zeigt sich eine vorzugsweise Neigung nach mehliger Nahrung. Dagegen kann der Appetit durch die hinzutretenden Störungen des Darmcanals auch gestört und vernichtet werden.

Häufig entsteht eine Reizung an den Mündungen der Schleimhaut des Afters, oder in andern Theilen, in der Nase und den Genitalien.

Symptome vom Nervensystem werden zuweilen beobachtet, nament-

lich Erweiterung der Pupille, Störungen des Gehirns, convulsivische Zufälle.

Die Constitution im Ganzen kann auf verschiedenen Wegen Noth leiden, im Allgemeinen entsteht häufig durch Entozoen ein cachectisches Aussehen und Abmagerung.

Die Entozoen des Darms sind:

Ascaris lumbricoides, Spulwurm, geographisch sehr verbreitet, vermuthlich mit Mehlnahrung und Brod zugeführt. Catarrhe des Darms und Verstopfung erleichtern sein Haften; bei schweren Krankheiten des Darms verlassen die Spulwürmer denselben. Sie gelangen aber auch in den Magen, in die Gallenwege, durch Einbohrung und Abscedirung ins Peritonäum, in seltenen Fällen selbst durch den Oesophagus in die Luftwege.

Bei einzelnen Spulwürmern oder bei einer mässigen Menge derselben, welche sich in den Dünndärmen befinden, treten meist keine Symptome ein; nur reizbare Individuen werden auch von wenigen Spulwürmern afficirt.

Die Symptome bei reichlichen Spulwürmern sind vornehmlich: vermehrter und wechselnder Appetit, besonders nach Brod, Zungenbeleg, Darmauftreibung, Verstopfung und Diarrhöe, zuweilen die Erscheinungen einer chronischen Enteritis, zuweilen einer heftigern acuten Entzündung des Darmes; in seltenen Fällen wird der ganze Darm durch klumpenartig zusammengehäufte Massen von Spulwürmern verstopft; auch können Entzündungen des Darms mit Austritt von Würmern in das Peritonäum oder aus dem Bauche (Wurmabscesse) entstehen; ziemlich häufig ist Ascites.

Hiezu kommen meist erweiterte Pupille, Beissen an der Nase und am After, in manchen Fällen Schreksamkeit, zuweilen Hirnzufälle und Convulsionen, Anämie, cachectisches Aussehen und Marasmus.

Beim Eintritt der Würmer in den Magen entsteht Neigung zum Erbrechen und Appetitlosigkeit.

Beim Eintritt in den Dikdarm hören oft die frühern Symptome auf.

Beim Eintritt in die Gallenwege erfolgt Icterus und soll Melancholie beobachtet worden sein.

Beim Eintritt in die Luftwege treten Suffocationszufälle ein.

Ascaris alata, ein im Dünndarm nur einmal gefundener Wurm.

Oxyuris vermicularis, Madenwurm, Ascaride, findet sich sehr häufig und oft in ungeheuren Mengen bei Kindern und Erwachsenen, vornehmlich Constipirten, sizt im Rectum, seltener im Colon und verirrt sich zuweilen in die Scheide.

Er ist oft symptomlos oder bedingt Afterbeissen, besonders Nachts, zuweilen proctitische Zufälle mit Schleim- und Blutabgang, nicht selten Reizung der Geschlechtstheile, Pruritus der Vulva, Onanie, Nymphomanie, Leucorrhoe, Spermatorrhoe. Wahrscheinlich kann er auch Gehirnreizungen hervorbringen.

Anchylostomum duodenale, im obern Duodenum, zuweilen in ungeheuern Mengen in südlichen Ländern gefunden und als Ursache von Anämie angesehen.

Trichocephalus dispar, häufig im Cöcum, meist ohne Zufälle.

Distomum haematobium, in heissen Ländern vorkommend, ursprünglich in dem Blute der Pfortader und der übrigen Gefässe des Unterleibs und bei Dysenterieen heisser Länder in der Höhle des Darms gefunden.

Distomum heterophyes, im Dünndarm.

Pentastomum constrictum, symptomlos, im Dünndarm und an dessen Wandungen zuweilen incystirt.

Botryocephalus latus (Taenia lata, breiter Bandwurm), in Russland, Polen, Finnland, Schweden, Ostpreussen, Egypten, Nordafrika, Spanien, Südfrankreich und der Schweiz äusserst verbreitet, in Deutschland nur zufällig vorkommend, bringt mässige Symptome hervor, häufig gar keine.

Taenia nana, ein kleiner, in Egypten vorkommender Bandwurm.

Taenia solium (gewöhnlicher Bandwurm), in Deutschland und vielen andern Ländern heimisch, aus dem Cysticercus cellulosae der Schweine sich entwikelnd, kann völlig symptomlos sein, oder geringe Beschwerden machen, aber auch schwere Symptome hervorrufen: Schmerzen im Leibe, grossen Heisshunger mit Schwäche im nüchternen Zustande, Abmagerung troz vielen Essens, zeitweise Gastrointestinalcatarrhe, Beklemmung, Herzklopfen, Schlaf mit schrekhaften Träumen, vielleicht weitere Hirnsymptome (Manie, Convulsionen), verstörte Physiognomie, Abmagerung und Cachexie.

Taenia mediocanellata, seltener als die vorige Form, aber hartnäkiger haftend und ebenfalls schwere und ähnliche Symptome hervorrufend.

Zur Verhütung der Einführung von Wurmkeimen ist besonders Rüksicht auf die Nahrung zu nehmen, vornehmlich sind rohe Speisen zu vermeiden.

Beim Vorhandensein von Entozöen sind alle verschleimenden und reichlichen Koth gebenden Substanzen von der Nahrung auszuschliessen.

Sofort sind aber durch directe Mittel die Würmer abzutreiben. Hiezu dienen:

bei Spulwürmern das Semen Cinae oder dessen ätherisches Extract, oder noch besser das Santonin, woneben ein mässiges Laxans anzuwenden ist;

bei Oxyuris vornehmlich Mittel, welche durch Clystire applicirt werden: Knoblauch, Semen Cinae, Radix Valeriana, Absynthium, Sabadillsamen, Terpentinöl, Einführung von Queksilbersalbe; die Anwendung von mässigem Laxiren, Calomel, Curen mit Früchten können die Abtreibung unterstüzen;

gegen die Bandwürmer das Terpentinöl, die Radix Punicae granatorum, das Polypodium Filix mas (oder sein Extract), die Brayera anthelmintica, wobei darauf zu achten ist, dass der Kopf des Parasiten mit abgeht, indem sonst ein Fortleben desselben und ein erneuertes Wachsthum seiner Glieder bevorsteht.

Daneben ist während der Gegenwart der Parasiten, sowie nach deren Entfernung auf die besondern Zufälle von Seiten des Darms, Peritoneums, des Nervensystems und der Gesammtconstitution geeignete Rüksicht zu nehmen.

8) Rupturen und Perforationen kommen ausser durch traumatische Ursachen entweder von innen nach aussen zustande: durch phlegmonöse, typhöse, tuberculöse Infiltration, Krebs, Verschwärungen, Brand, vielleicht durch Würmer; oder von aussen nach innen durch Abscedirungen und Echinococcussäke der Leber, einbrechenden Eiter der Peritonealhöhle, Pleura etc., von der Niere, der Blase, den Ovarien, dem Uterus, der Scheide aus, von berstenden grossen Gefässen.

Die Perforation kann an jeder Stelle des Darms erfolgen, kommt aber am häufigsten am Magen, Wurmfortsaz, im Ileum, am seltensten am Jejunum vor.

Der Durchbruch kann rasch und selbst plözlich erfolgen, oder langsam vorbereitet werden, in welch lezterem Falle vorangehende Entzündungen in der Nachbarschaft der Perforationsstelle die localen Verhältnisse mehr oder weniger modificiren können.

Die Folgen des Durchbruchs können sein:

der Eintritt von Magen- oder Darminhalt in die Peritonealhöhle mit Anschluss eines Peritonealmeteorismus und einer meist rasch tödtlichen Peritonitis;

die Herstellung einer Communication des Darms mit der äussern Körperoberfläche, zuweilen mit Anschluss einer dauernden Kothfistel (chirurgisch);

die Herstellung von Communicationen der Därme mit einer abgesakten, mit Luft und Exsudat gefüllten Caverne in der Bauchhöhle;

die Herstellung abnormer Communicationen der Därme unter einander (meist nicht diagnosticirbar);

das Einbrechen fremden Inhalts (peritonealen Exsudats, eines Leberabscesses, Bluts etc.) in den Darmkanal mit Abgang desselben durch Erbrechen oder Stuhl, mit oder ohne nachträglichen Durchtritt des Darminhalts durch die Communicationsstelle;

die Herstellung von Communicationen der Därme mit der Pleura, den Harnwegen, der Blase, dem Uterus, der Vagina, den Ovarien.

Durch alle diese Verhältnisse können mehr oder weniger beträchtliche weitere Folgen und kann der Tod früher oder später herbeigeführt werden.

Die Perforation kann zuweilen verhütet werden:

durch Behandlung der sie einleitenden Processe;

unter Umständen durch grosse Dosen narcotischer Mittel (Morphium), wodurch eine Beruhigung der Darmbewegung herbeigeführt und weiterhin eine Verklebung der Stelle, an der die Perforation droht, mit Nachbartheilen durch adhaesive Peritonitis ermöglicht wird.

Nach eingetretenem Durchbruch sind die Folgen nach ihrer Art zu behandeln.

### C. Krankheiten der Leber und ihrer Appertinenzen.

Bei den Krankheiten der Leber sind zu unterscheiden:

1) die der Kapsel, der serösen Haut und des dazu gehörigen Bindegewebes;

2) die des Leberparenchyms, der Secretionsstätten (Leberzellen mit den zuführenden Arterien und abführenden Venen);

3) die der Pfortader;

4) die des Systems der Excretionswege, Gallencanäle, Gallengänge und Gallenblase.

Die Leber mit den dazu gehörigen Theilen kann

1) in seltenen Fällen ursprüngliche Anomalieen (angeborne Fehler) zeigen (ungewöhnliche Kleinheit oder Grösse des ganzen Organs oder einzelner Theile, abnorme Lappung und Gestalt, abnorme, namentlich linkseitige Lagerung mit gleichzeitiger Versezung der anderen

Eingeweide, abnormer Verlauf der Gallenausführungsgänge, Fehlen der Gallenblase).

2) Von äussern Schädlichkeiten können

mechanische Einwirkungen bald einmal und heftig wirken (Verlezungen, Erschütterungen, durch welche Wunden, partielle und totale Rupturen des Parenchyms und der Gallenblase bedingt werden können);

oder allmälig und fortdauernd, wenn auch in geringem Maasse Nachtheile bringen, so namentlich beengende Kleidungsstüke und andere ähnliche drükende Dinge, Sizen mit vorgebeugtem Körper, anhaltendes Reiten u. dergl., durch welche fortwährend wirkende Schädlichkeiten die Entwiklung chronischer Zustände herbeigeführt werden kann.

Von atmosphärischen Verhältnissen wird vornehmlich ein bedeutender Grad und eine lange Dauer von Hize zuweilen Ursache von Leberkrankheiten.

Einführung mancher fremder Stoffe, als Nahrungsmittel, Medicamente und Gifte, kann eine krankmachende Wirkung auf die Leber haben, so vornehmlich der chronische Missbrauch von Alcool und die Vergiftungen mit Metallen.

3) Durch Nachbarorgane können Störungen im Lebersystem bedingt werden, und zwar

durch Druk, indem benachbarte Theile auf die Leber selbst comprimirend wirken und Entzündung und Verödung ihres Parenchyms hervorrufen, oder auf die Ausführungsgänge und auf die Gefässe drüken, oder endlich die Leber im Ganzen dislociren (Lunge, abnormer Pleurainhalt, Magen-, Darminhalt, Geschwülste, Luft in dem Peritoneum, peritoneale Exsudate, abnormer Inhalt im Pericardium, Vergrösserung des Herzens);

ferner durch Zerrungen, welche jedoch selten in erheblicher Weise wirken;

sodann durch Ausdehnung von Krankheitsprocessen, besonders von Entzündung und Krebs;

durch Einfluss auf die Se- und Excretion der Leber (Vermehrung der Secretion durch Magenreize, Verhinderung der Excretion durch Störungen im Duodenum).

4) können Organe, mit welchen die Leber in Gefässverbindung steht, Störungen in ihr hervorrufen, namentlich das Herz, vorzüglich bei Blutüberfüllung seiner rechten Abtheilung, ferner durch Vermittlung der rechten Herzhälfte die Störungen der Lunge; sodann die Därme, deren Blut in die Pfortader gelangt, und endlich die Milz, deren Venenblut gleichfalls in die Pfortader sich ergiesst.

5) Durch Vermittlung des Nervensystems entstehen nicht selten Störungen in der Leber, wenn gleich der Hergang dabei dunkel ist. Die Zustände des Gehirns (Emotionen und deprimirende Affecte) haben entschiedenen Einfluss auf die Gallensecretion und wirken bald steigernd, bald hemmend. Die Abhängigkeit der Leberstörungen von Verlezungen des Gehirns ist dagegen zweifelhaft, ebenso die von Krankheiten des Rükenmarkes. Der Einfluss des Gangliensystems ist gänzlich unbekannt.

6) Sehr zahlreich sind die Erkrankungen des Lebersystems durch Vermittlung der Blutbeschaffenheit und der Constitution. Die Leber ist ein nicht so empfindliches Organ für Constitutionsverhältnisse, als Milz und äussere Haut, wird aber nachhaltiger durch sie influenzirt. Ausser Metallvergiftungen und Alcoolismus finden sich Leberveränderungen bei acuten Exanthemen bösartiger Form, zuweilen beim Typhus, wesentlich beim Gelbfieber, häufig bei der Ruhr, zuweilen bei der Cholera, meist bei anhaltenden Malariakrankheiten, nicht selten bei Anämie und Plethora, in allen marastischen Formen, meist bei Fettsucht, Scropheln, Speksucht, Rhachitis, häufig bei Gicht und Rheumatismus, beim Diabetes mellitus, zuweilen bei Hydropsie und hämorrhagischer Diathese; bei Tuberculose ist sie häufig fettig infiltrirt; bei allgemeiner Krebskrankheit ist sie gewöhnlich mit erkrankt; bei Pyämie ist sie meist der Siz von secundären Absezungen; bei Syphilis zeigt sie zuweilen Störungen.

7) Ausserdem ist die Leber vorzugsweise der Siz von Echinococcuscolonieen, bisweilen von verirrten Spulwürmern, und hat mehrere ihr eigenthümliche Parasiten.

Störungen, die an irgend einer Stelle des Lebersystems sich entwikelt haben, können überdem Ursachen weiterer Anomalieen in demselben sein (reciproce Genese);

namentlich können sich anatomische Veränderungen ausbreiten auf andere Theile des Organs;

oder sie können durch ihre Masse wirken, oder durch Schrumpfung, durch Secretionsanomalieen, sie können durch Concretion der Galle, durch Anhäufung von Schleim reizend wirken, oder den Ausfluss der Galle verhindern.

Die Leberkrankheiten sind nach allem diesem vornehmlich secundäre Störungen, aber sie werden häufig, nachdem die primäre Erkrankung sich verloren hat, oder während dieselbe in mässigen Graden bleibt, die vornehmlich zu beachtende Affection.

Die Hilfsmittel zur Diagnose der Leberkrankheiten sind:

1) das Vorhandensein von Schmerzen, welche vornehmlich bei Stör-

ungen des serösen Ueberzugs und bei Ausdehnung der Gallenwege vorkommen, oder von anderen Empfindungen;

2) die Palpation, Inspection und Percussion, welche zunächst nur über die Grösse und gröbern Formverhältnisse des Organs Aufschluss geben, und welche noch ergänzt werden durch die Hervorrufung von Zwerchfellbewegungen, wodurch die Verschiebbarkeit der Leber und etwaiger mit ihr zusammenhängender Geschwülste zu erweisen ist;

3) die Rüksichtnahme auf die Gallenentleerung (Erbrechen, Harn und Fäces);

4) die Berüksichtigung des Einflusses, den die Leber auf andere Organe ausübt:

auf die Respiration, vornehmlich durch ihr Volumen,

auf die Abdominalcirculation, welche besonders bei Pfortaderkrankheiten und bei Verödung der Capillarität des Lebergewebes gestört ist (Ascites, Hämorrhoiden, Blutungen aus den Därmen, Milzvergrösserung),

auf den Magen (bei Druk durch die vergrösserte Leber und durch Geschwülste an ihr, sowie bei Catarrhen der Gallenwege),

auf das Nervensystem und namentlich das Gehirn;

5) die Berüksichtigung der Verhältnisse der Gesammtconstitution und der secretorischen Organe, indem bei Krankheiten der Gallenwege vornehmlich Gelbsucht, ausserdem Fieber, Prostration, Abmagerung, multiple Krebsablagerungen, pyämische Erscheinungen auf die Art der Störungen in der Leber hinweisen können.

Der Verlauf der Leberkrankheiten ist überwiegend häufig chronisch, und auch acut beginnende Affectionen haben keinen typischen Decurs und geben, wenn sie nicht tödtlich werden, grosse Wahrscheinlichkeit, chronische Beschwerden zu hinterlassen.

Die Therapie der Leberkrankheiten ist bei der Schwierigkeit der Diagnose in einzelnen Fällen häufig nach allgemeinen Grundsäzen zu ordnen.

In allen Fällen, wo es möglich ist, sind die Ursachen der Erkrankung zu beseitigen oder zu ermässigen und neue Schädlichkeiten abzuhalten: mechanische, thermische (Hize), nachtheilig wirkende Ingesta (besonders Alcool), nachtheilige Einwirkungen anderer Organe (Magen, Darm, Gehirn).

In acuten, wie in chronischen Krankheiten der Leber ist auf die primär erkrankten Organe und auf das Verhalten der Constitution ausgedehnte Rüksicht zu nehmen.

Als specifische Lebermittel werden gerühmt: Calomel, Salpetersäure,

Königswasser, Citronensäure, Salze, Aether, Terpentinöl, Rheum, Aloë, Chelidontinctur mit oder ohne salzsauren Kalk, Quassiawasser, Nux vomica, Safran.

In acuten oder doch acut exacerbirenden Fällen ist, wenn sie sich vornehmlich durch vermehrten Galleneintritt in den Darm zu erkennen geben, zunächst ein Brechmittel, selbst in wiederholter Anwendung, sodann aber der mässige Gebrauch von laxirenden Salzen und säuerlichen Getränken neben strenger Diät anzuordnen.

Wenn in acuten oder subacuten Fällen der Eintritt der Galle in den Darm vermindert ist, so ist eine exspectative Behandlung, nach Umständen die Anwendung von Blutegeln in der Lebergegend, von Laxantien, Calomel, nachher von mild laxirenden Mitteln, von säuerlichen Getränken und eine vorsichtige, doch nicht zu entziehende Diät geeignet.

In Fällen, die mit heftigen Schmerzen auftreten, ist ein antiphlogistisches Verfahren, bei Fortdauer der Beschwerden der Gebrauch der Narcotica und anästhetischen Mittel nöthig.

In Fällen von acuter Leberaffection mit schweren Störungen des Blutes ist der Gebrauch der Schwefelsäure, der China und des Camphers indicirt; im Uebrigen hat man die besondern Zufälle bei acuter Leberaffection symptomatisch zu behandeln.

In chronischen Leberkrankheiten mit Vergrösserung des Organs ist zwekmässige Diät und Enthaltung kohlenstoffreicher Nahrungsmittel, Einführung von viel Flüssigkeit und von alkalinischen, kohlensauren und pflanzensauren Salzen, Antreibung der Secretionen überhaupt (leichte Laxantien, Diuretica), der Gebrauch resorbirender Mittel, bitterer Extracte, nach Umständen der von reizenden Purganzen und die Herbeiführung von Rectumhämorrhagieen, endlich die Salpetersäure und das Königswasser innerlich oder in Fussbädern indicirt; auch ist dabei den ursächlichen Verhältnissen stets Rechnung zu tragen.

Bei chronischen Leberkrankheiten mit Verkleinerung oder normaler Grösse des Organs sind die Indicationen ungleich weniger bestimmt, und ist man häufig auf ein symptomatisches Verfahren beschränkt.

Mineralwässer finden vielfache Anwendung bei chronischen Leberkrankheiten: Karlsbad mit verschiedenen Wärmegraden, ähnlich die Thermen von Topuzko an der Militärgrenze, von schwächerer Wirkung Ems und Vichy; ferner die salinischen Quellen von Kissingen, Soden, Homburg, Mergentheim und Meinberg, die jod- und bromhaltigen in Kreuznach, Heilbrunn, Tölz, die abführenden Eisenquellen von Franzensbad, Marienbad (als Nachcur oder bei geschwächten Subjecten), auch als Nachcur wirkliche Eisenbäder.

## I. Störungen im Leberparenchym.

### A) Hyperämieen und Entzündungen.

1) Blutüberfüllung der Leber, Hyperämie, Lebercongestion kommt selten primär zur Beobachtung, doch zuweilen als scheinbar isolirte Störung bei Latenz der primären, zuweilen auch nach Contusionen. Dagegen ist sie äusserst häufig ein secundärer Zustand, oder kommt als Theilerscheinung neben andern acuten Krankheiten (Fiebern, Pneumonieen etc.) vor. Constitutionsstörungen (Malariaerkrankungen etc.) sind sehr oft mit Leberhyperämie complicirt. Sodann ist sie die Folge von mechanischen Erschwerungen der Circulation und des Rükflusses des Blutes durch die Lebervenen (bei Anomalieen des Herzens, der Lunge, bei Druk von Aneurysmen auf die Leber). Endlich kann sie als Reactionserscheinung durch andere Processe in der Leber bedingt werden.

Begünstigt und selbst hervorgerufen wird die Leberhyperämie durch heisse Atmosphäre, durch anomales Verhalten in der Diät, durch das Puerperium.

Die Leber ist vergrössert, meist nur mässig, zuweilen ums Doppelte.

Sie ist mit Blut überfüllt, sieht daher dunkelbraunroth aus, und ihre Kapsel ist straff gespannt.

Dabei zeigen sich je nach dem Size der Blutüberfüllung Verschiedenheiten.

Entweder sind die Leberinseln in der Mitte mit Blut überfüllt, so namentlich bei venöser (mechanischer) Blutüberfüllung; der Umfang jedes einzelnen Inselchens erscheint gelblichweiss oder grünlich, je nach der Gallenüberladung; bei starker venöser Congestion verschwinden die hellern Stellen mehr, oder sind nur sparsam verzweigt, bei noch stärkerer wird die ganze Leber dunkelroth.

Oder die Leberinseln sind in ihrem Umfange geröthet, in der Mitte bleich, ein seltneres Vorkommen, das bei Injection der Pfortaderverzweigungen sich zeigt.

Oder die Hyperämie befindet sich um einen andern Krankheitsherd.

Oder die Hyperämie ist ungleich vertheilt in der Leber, wodurch der Uebergang zur Extravasirung und zum Exsudat hergestellt wird.

Endlich kann die Hyperämie zugleich die Serosa befallen, wobei meist ein mässiges Exsudat, oft ein petechialer Erguss sich bildet.

Die Symptome der Lebercongestion sind nicht ganz sicher zu bestimmen,

weil sie ohne Zweifel meist nicht tödtet, also bei vorhandenen Symptomen der Beweis der Diagnose durch Necroscopie fehlt;

weil sie in tödtlichen Fällen nicht allein besteht, somit unausgemacht bleibt, wie viel von den Symptomen der Lebercongestion selbst angehört.

Bei acutem Verlaufe der Lebercongestionen finden sich:

acute Vergrösserung der Leber, durch Palpation, Inspection und Percussion nachweisbar, meist mässig, doch zuweilen bis gegen den Darmbeinkamm reichend, zugleich mit der Möglichkeit einer raschen Abschwellung;

Gefühl von Schwere, bei Integrität der Serosa und bei Abwesenheit complicirender Verhältnisse gewöhnlich ohne Schmerzen;

bei beträchtlicher Vergrösserung Dyspnöe, Orthopnöe und Livor;

mässige Störung der Gallensecretion, bald Vermehrung, bald Verminderung derselben;

acute Störungen der Verdauung verschiedenen Grades (Appetitlosigkeit, Erbrechen, Anomalieen des Stuhls);

zuweilen Fieber; Gehirnerscheinungen ohne Beständigkeit.

Dabei ist die Möglichkeit einer raschen Beseitigung vornehmlich zu beachten, ausserdem findet der Uebergang in andere acute Zustände, noch häufiger jedoch in chronische Störungen statt.

Die Symptome der chronischen Lebercongestionen sind:

fortdauernde, aber meist schwankende Vergrösserung des Organs;

Gefühl von Schwere, Spannung und sonstigen unangenehmen Empfindungen in der Lebergegend;

zuweilen einige Dyspnöe, selten Livor;

fast immer Störungen in der Gallenentleerung mit vielen Schwankungen, leichter Icterus, oft mehr, oft weniger Gallengehalt der Fäces;

vielfache unbestimmte Verdauungsbeschwerden;

grosse Empfindlichkeit für Diätfehler, besonders gegen Alcool und Fette;

hypochondrische, gereizte und mürrische Gemüthsstimmung;

Uratsedimente in Harn.

Die Beseitigung dieser Zufälle geschieht zwar oft rasch, aber es bleibt eine grosse Neigung zur Wiederkehr; ein Uebergang in andere Ernährungsstörungen, oder in Bildung von Gallensteinen ist stets zu befürchten.

Bei geringen Symptomen und zweifelhafter Diagnose begnügt man sich mit exspectativem Verfahren, vorsichtiger Diät und milder Eröffnung des Stuhls; bei schwerern acuten Symptomen können locale Blutentziehungen versucht, und in heftigen Fällen Eisüberschläge oder allgemeine Blutentziehungen angewandt werden.

Bei chronischem Verlauf ist vornehmlich auf strenge Regelung der Diät, Vermeidung des Alcools und der Fette, mässige Bewegung zu achten; zeitweise locale Blutentziehungen, anhaltend ausleerende Curen vorzüglich durch alkalinische Mineralwasser, durch salzhaltige, säuerliche und süsse Substanzen, bei torpiden Individuen durch Rhabarber und Aloë.

2) Suppurative Leberentzündungen kommen ziemlich selten vor, entstehen zuweilen nach Verlezungen, vorzüglich mit Ruptur der Leber, durch Stekenbleiben eines Gallensteins, zuweilen von einem Echinococcussak aus; ferner in Folge von suppurativer Pylephlebitis, von Pyämie und Dysenterie, doch hin und wieder auch ohne bekannte Ursachen und ohne wesentliche vorausgehende andere Störungen.

Die suppurative Hepatitis ist entweder auf einen einzigen mässig grossen Herd beschränkt, oder tritt sie in mehrern disseminirten Herden auf, welche zwischen sich gesundes, hyperämisches oder anämisches Leberparenchym lassen; der Siz ist weit häufiger der rechte, als der linke Lappen, bald die Oberfläche, bald die Tiefe.

Der solitäre suppurative Entzündungsherd stellt sich höchst selten in frühern Perioden der Beobachtung dar. In der ersten Zeit findet man in diesen Fällen eine diffuse Erweichung einer Leberstelle mit Durchtränkung von Eiter und ohne scharfe Begrenzung gegen das Gesunde; bald sammelt sich der Eiter in einen Abscess. Der solitäre Abscess bildet eine mehr oder weniger grosse Eiteransammlung von blassgelber oder orangegelber, oft etwas grünlicher Farbe, bald mit unebenen, bald mit abgeglätteten Wandungen, bei frischen Fällen umgeben von morschem Gewebe, bei längerem Bestehen von einer diken Membran umschlossen, die selbst knorpelige Härte zeigen kann. Zuweilen entsteht der solitäre Abscess durch Vereinigung mehrerer Herde, in welchem Falle die Höhle unregelmässig buchtig ist, Verzweigungen hat und zuweilen abgestorbene Leberstükchen enthält.

Zuweilen wird in Folge von Druk des Abscesses auf die Gefässe die Nachbarschaft gangränös. Wenn der Abscess der Oberfläche der Leber naheliegt, so ist diese mit einem plastischen Exsudat bedekt.

Der Abscess kann eindiken, schrumpfen, vernarben; oder nach aussen aufbrechen; oder sich in einen benachbarten Raum, der nach aussen führt (Lunge, Magen, Darm), öffnen; oder in das Peritoneum oder die Pleura plazen und eine rasch tödtliche Peritonitis oder Pleuritis hervorrufen; oder durch Versenkung an entfernte Stellen gelangen.

Die multiplen Abscesse sind mehr oder weniger zahlreich, oft unzählig, theils an der Oberfläche, theils im Innern befindlich, an Grösse in

verschiedenen Fällen wie im gleichen Falle höchst verschieden, punktförmig bis wallnussgross. Daneben oder auch zuweilen allein finden sich blutige Infarcte und Stellen vor, die auf der Stufe der eiterigen Infiltration stehen. Die Abscesse selbst sind zum Theil scharf begrenzt, aber Abkapselung findet sich nur ausnahmsweise. An der Peripherie bilden einzelne Abscesse oft Vorwölbungen; plastische Exsudate auf der Kapsel bedeken die peripherischen Abscesse.

Wenn nur wenig zahlreiche Abscesse vorhanden sind, so können diese denselben Verlauf nehmen, wie die solitären; bei zahlreichen Abscessen erfolgt der Tod vor dem Durchbruch.

Bei den solitären und noch mehr bei den multiplen Abscedirungen, vornehmlich wenn sie zahlreich sind, ist die Leber oder der betreffende Lappen vergrössert.

Die Leberentzündung beginnt entweder acut im Laufe der Gesundheit oder im Verlauf einer wenig schwere Störungen zeigenden Affection.

In diesem Falle zeigt sich eine Vergrösserung des Organs, Schmerzen, die zuweilen heftig sind, zuweilen mässig, bald auf Druk, bald bei Percussion eintreten, bald aber auch ganz fehlen. Gelbsucht ist bald vorhanden, bald nicht. Hiezu kommen Störungen von dem Darmcanal, gänzliche Appetitlosigkeit, Magencatarrh, Erbrechen, zuweilen Peritonealergüsse, ferner Husten und meist Dyspnöe, zuweilen auch Schmerzen in der rechten Schulter, sodann Fröste, die sich unrhythmisch zu wiederholen pflegen, Fieber von adynamischem Character und auffallend rasche Abmagerung.

Die Diagnose ist häufig nicht möglich, weil die localen Symptome wenig ausgebildet sind und weil überdem benachbarte Peritonealabscesse ähnliche Erscheinungen machen können.

Nur ausnahmsweise wird bei fortschreitender Affection an der unter dem Rippenrand vortretenden Leber eine stellenweise Vorwölbung oder Fluctuation wahrgenommen. Führt die Krankheit zum Tode vor der Eröffnung eines Abscesses, so geschieht dies unter zunehmender Prostration und pseudotyphösen, zuweilen auch von Frösten unterbrochenen Fiebererscheinungen und meist unter mindestens endlichem Zutritt von Icterus. Erfolgt ein Aufbruch des Eiters, so treten je nach dem Wege, den dieser nimmt, neue Erscheinungen ein: dem Aufbruch nach aussen geht eine Röthe und Vorwölbung der Haut und Fluctuation voran; der Aufbruch in die Pleura und in die Luftwege bringt die Erscheinungen der Pleuritis, bei Perforation der Lungen eiterigen Auswurf, zuweilen mit tympanitischem Ton an der Stelle des Leberabscesses hervor; beim Aufbruch in den Darm

geht der Eiter durch Erbrechen oder Stuhl ab, und kann gleichfalls Luft in die Abscesshöhle eintreten; beim Aufbruch in das Peritoneum treten die Symptome einer rasch tödtlichen Peritonitis ein.

Oder der Leberabscess bildet sich chronisch im Verlauf der Gesundheit oder einer wenig schwere Symptome gebenden Krankheit.

In solchem Falle ist der Verlauf oft lange latent, ja selbst bis zum Tode. Zuweilen zeigt sich eine Vergrösserung des Organs, zuweilen bei oberflächlichem Abscess ein Vortreten einer Geschwulst mit oder ohne Fluctuation, auch wohl mit zurükbleibenden Gruben auf Druk; zuweilen Schmerz, spontan, auf Druk und beim Athmen; selten Icterus; oft Verdauungsbeschwerden, Dyspnöe, Husten, Unmöglichkeit, tief einzuathmen, wenn der Abscess seinen Siz gegen das Zwerchfell hin hat. Fieber kann fehlen oder vorhanden sein, einen hectischen Character haben oder mit zeitweisen Frösten verlaufen. Hochgradige Abmagerung tritt auch in diesen Fällen ein.

Die Diagnose ist unmöglich, wenn nicht eine Geschwulst vortritt, und auch dann kann noch Verwechslung mit Krebs, mit Gallenblasenausdehnung, mit Echinococcus (welcher jedoch geringere Zufälle und keine Abmagerung bedingt), mit Peritonealabscessen in der Nachbarschaft der Leber, mit Abscessen zwischen den Muskeln stattfinden.

Oder endlich ein einzelner oder mehrere Leberabscesse bilden sich im Verlauf schwerer anderer Krankheiten.

Dies geschieht häufig symptomlos.

Zuweilen sind die localen Veränderungen in der Lebergegend zu bemerken, zuweilen Icterus, Fröste, namentlich bei multiplen Abscedirungen.

Die Therapie hat nur in seltenen Fällen Mittel, bei der suppurativen Leberentzündung Hilfe zu schaffen:

beim ersten Auftreten, oder bei acuten Exacerbationen Blutentziehungen, Calomel, warme Ueberschläge, Queksilbersalbe;

später Unterstüzung der Kräfte und Chinin;

bei Verwachsung des Abscesses mit den Hautdeken, Oedem und Hautröthe Oeffnung des Abscesses nach vorheriger Anwendung des Causticums. Die Operation gibt eine wenig günstige Prognose, vorzüglich dann, wenn der Eiter weissgelb ist, eher wenn er braunrothe Farbe zeigt und mit Leberdetritus gemischt ist.

3) Leberentzündung mit consolidirtem Exsudate.

Die zu consolidirtem Exsudate führenden Leberentzündungen sind

stets chronische Processe (chronische Hepatitis, chronische Leberinfiltration, häufig auch als Leberhypertrophie, Leberverhärtung bezeichnet).

Es findet eine Absezung von Exsudat in der Lebermasse statt, welches entweder in einem amorphen Zustande verbleibt oder zu Bindegewebe organisirt, unter welchem häufig das eigentliche Parenchym verödet, welch lezteres zuweilen eine regressive Fettmetamorphose eingeht.

Bei diesen Affectionen scheinen bald in dem Leberparenchym selbst abgesezte Exsudate, bald aber solche vorhanden zu sein, welche nur in dem Bindegewebe ihren Siz haben (parenchymatöse und interstitielle Entzündung), welche beide Verhältnisse aber nicht scharf zu trennen sind.

Auch scheinen in der primitiven Zusammensezung des Exsudats oder in seinen Schiksalen Verschiedenheiten stattzufinden, die nicht sicher bestimmt werden können, aber die Gestaltung des Falls bedingen.

Die chronische Hepatitis kann

entweder über die ganze Leber verbreitet sein,

oder, und zwar am häufigsten, nur einen grössern Abschnitt befallen,

oder endlich beschränkt auf einzelne Stellen bleiben und in diesem Falle bald solitär, bald in multipler Verbreitung vorkommen.

Die Formen der Veränderungen, welche die Leber zeigen kann, sind verschiedene.

a) Einfache Massenzunahme, Leberhypertrophie.

Die Ursachen der Leberhypertrophie sind nicht sicher bekannt, doch scheinen wiederholte Hyperämieen eine allmälige Vermehrung der Lebermasse bedingen zu können.

Die Leber zeigt eine gleichförmige, aber mässige Umfangszunahme mit fester Consistenz, körniger Bruchfläche, dunkler Farbe und Blutreichthum. Wahrscheinlich kann eine Rükbildung dieses Zustandes stattfinden.

Die Symptome der einfachen Massenzunahme sind meist gering und bestehen in mässigen Empfindungen von Schwere und Druk, in den durch die Percussion gelieferten Zeichen der Vergrösserung, in leichten Anomalieen der Gallenentleerung (zuweilen schwacher Icterus), in mässigem Druk auf den Magen und Störungen der Verdauung, zuweilen auch der Digestion, in einer Einwirkung auf die psychische Stimmung.

Dabei zeigt sich troz der Fortdauer mässiger Beschwerden und der zuweilen nicht unerheblichen Vergrösserung des Organs, welches jedoch durchaus glatte Oberflächen und keine scharfen Ränder bemerken lässt, keine entschiedene Cachexie.

Die Therapie ist die der chronischen Leberkrankheiten und -Vergrösserungen überhaupt.

b) Die entzündliche Muskatnussleber kommt vornehmlich vor bei Krankheiten des Herzens und der Lungen, auch zuweilen bei Säufern, und entsteht wahrscheinlich durch chronische Stase in den Lebervenen.

Neben der Hyperämie der Lebervenen und der Blutüberfüllung der Centren der Leberinseln sind die Grenzen der leztern weisslichgrau oder gelb; meist besteht zugleich ein Anfang von Verfettung; die Leber ist vergrössert.

Die Symptome unterscheiden sich nicht von denen der einfachen Vergrösserung. Auch dieser Zustand kann wahrscheinlich wieder heilen, oder er geht in andere Störungen, namentlich Fettleber, Spekleber und Cirrhose über.

Die Therapie ist die der chronischen Leberkrankheiten mit Vergrösserung.

c) Die einfache Induration der Leber scheint vorzugsweise unter dem Einfluss endemisch oder individuell begründeter Cachexie vorzukommen.

Das Organ ist mässig vergrössert, zuweilen auch von normalem Volumen, in späterer Zeit zuweilen etwas verkleinert, blutarm, blass, mehr oder weniger hart, die Oberfläche bald glatt, bald grobhökerig; auf dem Durchschnitt ist die Leber durchzogen von sehnigen Fasern, oder stellt eine homogene, fast ganz aus festem Bindegewebe mit sparsam zerstreuten Leberparenchymrudimenten und mit mehr oder weniger Fett gemischte Masse dar.

Locale Symptome sind häufig nicht deutlich; zuweilen begleiten heftige Schmerzen die Induration; die Percussionsausdehnung des Organs ist nicht wesentlich verändert, dagegen können bei schlaffen Bauchorganen die harten Ränder der Leber gefühlt werden. Schwere Störungen der Verdauung mit Erbrechen, mit wiederholtem Icterus, sodann Abmagerung, Cachexie und Entkräftung, meist auch Ascites sind die weitern Folgen. Eine Herstellung ist unwahrscheinlich, und sichere therapeutische Erfahrungen sind nicht vorhanden.

d) Die Spekleber kommt vorzugsweise bei cachectischen Individuen, bei Knochenvereiterungen, bei lange einwirkender Malaria, Queksilbervergiftung, Rhachitis, Speksucht und bei Säufern vor.

Die Leber ist in verschiedenem Grade, oft ganz enorm vergrössert, derb, specifisch und absolut schwerer, unelastisch, ihre Ränder sind wulstig verdikt, abgerundet; die Schnittfläche ist glatt, von hellgraulicher Farbe

und blutarm. Die Leberinseln sind bei mässigem Grade noch zu erkennen und in der Peripherie bisweilen stark fetthaltig, in höheren verschwunden. Eine Rükbildung dieses Zustandes ist bei mässigem Grade möglich, wobei die Leber wieder schärfere Ränder und eine gelokerte Kapsel zeigt und die Spekinfiltration sich nur noch auf einzelne Punkte concentrirt.

Gleichzeitig mit der Leber finden sich meistens auch andere Organe, besonders die Milz und die Nieren, in ähnlicher Weise verändert; auch Knochenkrankheiten und Abscedirungen kommen daneben vor.

Die Zeichen, welche die Spekleber gibt, beruhen vornehmlich auf der bedeutenden Vergrösserung des Organs, der glatten Fläche, aber den stumpfen und harten Rändern desselben. Die Percussion und die Palpation dient vorzugsweise dazu, diese Verhältnisse zu constatiren. Ausserdem ist die Lebergegend häufig aufgetrieben, auch zuweilen der Siz von Schmerzen oder von dem Gefühl von Schwere. Tiefe Störungen der Verdauung, Blutungen aus dem Magen, aus dem Darm, Ascites, erdfahles Aussehen und cachectische Zustände überhaupt, ferner gewöhnlich Dyspnöe, meist Milzvergrösserung, oft Eiweiss im Harn und zulezt allgemeine Wassersucht und Marasmus zeigen sich dabei.

Die Behandlung der Spekleber besteht theils in der Anwendung der die Constitution verbessernden Mittel, theils in dem Verfahren gegen die chronischen Leberkrankheiten mit Vergrösserung überhaupt. Besonders scheinen die Salpetersäure, innerlich und äusserlich, das Jod und die jodhaltigen Mineralwasser, vielleicht auch das Eisen nüzlich zu sein.

e) Die Cirrhose, granulirte Leber, kommt fast ausschliesslich bei Schnapstrinkern vor und ist desshalb vorzugsweise in dem mittlern Alter zu beobachten, obwohl bei derselben Ursache auch Kinder befallen werden können.

Es besteht eine Massenzunahme des interstitiellen Bindegewebes mit Erdrükung der Leberinseln zu kleinen Körnern. Der Leberumfang, besonders des linken Leberlappens, ist verkleinert, selbst bis zur Hälfte, die Form der Leber ist kugelig, die Ränder sind verdünnt, besonders am linken Leberlappen, der oft sehr verflacht ist, membranartig. Die Oberfläche hat in höhern Graden ein granulirtes Ansehen, die Consistenz ist hart, der Durchschnitt blassgrauröthlich oder graubraun, mit fibrösen Streifen und grössern oder kleinern Granulationen. Zuweilen ist zugleich Fettablagerung vorhanden; die kleinern Verzweigungen der Gallengänge und die Capillarität der Pfortader sind obliterirt, die grössern Gallengänge unverändert, und die grössern Pfortaderverzweigungen oft auffallend weit.

Die Symptome bestehen zunächst in einer Vergrösserung, sodann aber in der stetigen Verkleinerung der Leber, besonders des linken Leberlappens. Bei welken Bauchwandungen lässt sich die Leber zuweilen mit ihren scharfen, harten Rändern durchfühlen und selbst die rauhe, feinhökrige Oberfläche erkennen. Schmerz ist meist gering oder fehlt. Zugleich bestehen Verdauungsstörungen, Meteorismus, zuweilen Blutungen aus Magen und Darm. Fast constant ist eine mehr oder weniger beträchtliche Milzvergrösserung und Ascites. Das Aussehen ist cachectisch oder gelblich, oft intensiv icterisch, die Haut spröde, rauh, der Durst gross, der Harn saturirt und sedimentirend (Uratsedimente); an den Bauchwandungen sind zuweilen (bei Offensein der Nabelvene) kranzförmig um den Nabel oder aber gleichmässig die Venen aufgetrieben; Petechien und Abmagerung und schliesslich allgemeine Wassersucht treten ein.

Eine Verminderung der Erscheinungen ist in der ersten Zeit, in welcher freilich die Diagnose selten sicher ist, noch möglich; in späterer Zeit können nur die consecutiven Zufälle palliativ gemindert werden, und die ganze Behandlung bezieht sich auf sie. Der Ascites namentlich ist sehr hartnäkig und pflegt durch Diuretica selten sich wesentlich zu mindern; es muss vielmehr die Flüssigkeit meist operativ entfernt werden.

f) Callöse, circumscripte Infiltrationen der Leber scheinen das Resultat von Entzündungen zu sein, welche durch Constitutionserkrankung, namentlich Syphilis und Scropheln, modificirt sind.

Sie zeigen sich in der Form narbenartiger Stellen, oder als solitäre Knoten, oder in grösserer Anzahl als erbsen- bis kirschgrosse Knoten in der Leber.

Meist werden sie nicht während des Lebens erkannt, doch scheinen sie zuweilen Schmerzen hervorrufen zu können; auch können damit Störungen in der Verdauung verbunden sein.

Die Therapie bezieht sich theils auf die ursächliche Constitutionsstörung, theils begnügt sie sich, bei vorhandenen Schmerzen diese durch Narcotica zu ermässigen.

B) **Verfettung der Leber.**

Der Fettgehalt, der sich in der Leber findet, kann abnorm vermehrt sein

durch die fettige Metamorphose entzündlicher und anderer Absezungen;

durch eine Infiltration der Leberzellen, oder durch eine fettige Umwandlung derselben.

Beide Verhältnisse können neben einander bestehen, beide aber auch

isolirt. Wo nur die fettige Metamorphose anderer Ablagerungen vorhanden ist, stellt sie einen Ausgang dieser leztern dar; wo die Fettinfiltration die Leberzellen isolirt befällt, wird der Zustand als Fettleber bezeichnet; wo beide Verhältnisse combinirt sind, entstehen unreine Formen, die Fettmuscatnussleber, die fettig-cirrhöse etc. Leber, bei welchen in den einzelnen Fällen bald die Fettinfiltration überwiegt, somit ein Anschluss an die Fettleber stattfindet, bald die sonst vorhandenen Störungen das Aussehen vorzüglich bestimmen.

Die Fettleber findet sich in allen Altern, besonders häufig schon im ersten Lebensjahre, namentlich neben Lungenatelectase. Sie kommt häufiger beim weiblichen Geschlecht vor. Sie tritt ein bei Ueberfütterung und geringer Bewegung, bei übermässigem Genuss von Fett und Alcool. Sie fällt zusammen zuweilen mit Fettsucht, ist aber auffallender Weise sehr häufig bei chronischen Durchfällen, namentlich der Kinder, und bei Tuberculose der Lungen, seltener dagegen bei andern consumtiven Krankheiten.

Die Verfettung der Leber besteht theils nur stellenweise, befällt vorzüglich oberflächlich gelegene Partieen des Organs, bald ist sie über einen grossen Theil desselben, selbst über die ganze Leber verbreitet.

Die afficirten Stellen sind bleich, matt gelbweiss, der Durchschnitt blutleer, zuweilen gesprenkelt, mit hellen Inseln in einem dunkeln, zum Theil rothen Maschenwerk (Complication mit Hyperämie); das durchschneidende Messer erhält einen Fettbeleg, die innere Textur zeigt zuerst eine grössere Anzahl kleiner Fetttröpfchen isolirt in den Leberzellen vertheilt, später zusammengeflossen, endlich die ganze Zelle mit Fett ausgefüllt und die Zellenkerne entweder geschwunden oder gleichfalls fettig entartet. Die fetterfüllte Zelle ist vergrössert. Diese Veränderungen finden sich zuerst nur in einzelnen Leberinseln bald zerstreut, bald zu einem Haufen combinirt. Auch in den befallenen Leberinseln sind anfangs nur einzelne Zellen fettinfiltrirt; später breitet sich die Infiltration sowohl in der einzelnen Insel aus, als auch mehr und mehr über die ganze Leber.

Bei ausgedehnter Fettinfiltration ist die Leber vergrössert, der Breite nach ausgedehnt, von teigiger Consistenz, morsch, von vermindertem specifischem Gewicht, zeigt abgerundete Ränder, eine gespannte Hülse. Die Leber kann 20 und mehr Procent Fett enthalten und selbst mit Flamme brennen. Die Gallenblase enthält wenig dikflüssige Galle.

In einzelnen Fällen ist die Consistenz und Härte der Leber vermehrt eher dem Wachse ähnlich, die Farbe graugelb, die Leber dabei brüchig und troken, eher verkleinert, als vergrössert, an den Rändern abgerundet

(Wachsleber). Dies ist wahrscheinlich eine Art der Atrophie, wie sie auch bei Fettleber eintreten kann, oder eine Combination von Fettleber und Spekleber.

Die Fettinfiltration tritt meist chronisch, sehr selten acut auf, und in lezterem Falle ist überdem zweifelhaft, ob nicht vielleicht nur das lezte symptomgebende Stadium acut sich darstellt.

Die Fettinfiltration mässigen Grades und beschränkter Ausbreitung ist meist ohne alle Symptome.

Bei beträchtlicher Vergrösserung wird diese durch die Percussion, auch Palpation erkannt, und kann das Organ Drukerscheinungen auf den Magen und das Zwerchfell bewirken.

Die Darmfunction ist im Uebrigen nicht oder wenig gestört; zuweilen zeigen sich leichte icterische Färbungen, oder einzelne gelbe Fleke, Fettglanz der Haut, schlaffe, welke, oder auffallend glatte, wachsähnliche Haut.

Die Heilbarkeit der Fettleber ist nicht zu beweisen, indem die dürftige und unsichere Symptomatik beim Verschwinden der Zufälle keine Bürgschaft für die Art der Erkrankung geben kann.

Wo die Fettleber vermuthet wird, ist bei zugleich fettsüchtigen oder üppig lebenden Individuen strenge Diät, Bewegung und die Anwendung eines alkalinischen Mineralwassers indicirt.

### C) Tuberculose der Leber.

Tuberkel kommen in der Leber selten vor, am ehesten bei Kindern, und zwar finden sie sich

als miliare Granulationen von graulicher oder gelblicher Farbe in sparsamer Absezung neben allgemeiner Tuberculose;

als grössere Knoten, die höchst selten in Cavernenbildungen übergehen.

Die Tuberkel der Leber sind weder der Diagnose noch der Therapie zugänglich.

### D) Neubildungen in der Leber.

1) Telangectasieen und cavernöses Gewebe finden sich häufig in der Leber, zumal an der Peripherie, als blaurothe schwammige Massen, deren Gefässe mit einer Vene communiciren. Sie sind symptomlos.

2) Cysten entstehen aus dilatirten Gallengängen oder aus umgewandelten Abscessen und lassen keine Diagnose zu.

3) Lipome und Sarcome, von äusserster Seltenheit und symptomlos.

4) Carcinome.

Der primäre Krebs ist selten in der Leber, am häufigsten finden sich secundäre Ablagerungen, besonders bei Magenkrebs, ferner bei Uterus-, Darm- und Nierenkrebs, überhaupt bei allgemein gewordener Krebsdiathese.

Der Krebs kommt gewöhnlich in der Form des Markschwammes, zuweilen in der des miliaren melanotischen Krebses, des hämorrhagischen, alveolaren und Epithelial-Krebses vor. Selten ist er solitär, meist sind zahlreiche Knoten, die vorzugsweise peripherisch gelegen sind und bald punktförmig, meist kirsch- bis wallnussgross, bald aber auch von immenser Grösse sind und zuweilen selbst sehr grosse Abschnitte des Organs völlig ersezen.

Die kleinen und dabei jungen Krebse sind rundliche Knoten von ziemlich weicher Consistenz, weisser oder weisslichröthlicher Schnittfläche, umgrenzt von einer gefässreichen Bindegewebsschicht und gebildet von einem weitmaschigen faserigen vascularisirten Krebsgerüste, welches grosse Zellen mit grossen Kernen und nur ausnahmsweise einige Leberbestandtheile umschliesst.

Das Wachsthum findet statt, indem die Geschwulst sich durch Vermehrung ihrer Elemente vergrössert und das umgebende Lebergewebe zum Schwunde bringt, oder indem an der Peripherie des Krebses neue Krebselemente sich anlagern, die anfangs noch zwischen dem Leberparenchym sich befinden, dieses aber allmälig durch Druk oder Umwandlung verschwinden machen.

Beim Wachsthum treten die peripherisch gelagerten Krebse über die Oberfläche vor als weisse oder weissgelbliche halbkugelige Erhabenheiten von mehr oder weniger beträchtlicher Grösse.

Noch viel grösser können die tiefen Krebsgeschwülste werden, durch deren Wachsthum und Vereinigung ein grosser Theil der Leber in eine Krebsmasse verwandelt werden kann; dabei wird der Krebs aber mehr oder weniger unregelmässig, erdrükt Gefässe und Gallengänge, hat ein verschieden gefärbtes, oft gelbes Aussehen, auch oft im Durchschnitt, und enthält oft hämorrhagische Herde.

Ist die Entwiklung rasch, so treten weiter keine Veränderungen ein; ist sie langsam, so fangen die Knoten an zu verfetten und zu verschrumpfen. Bei den peripherischen Krebsen zeigt sich das partielle Atrophiren in einer nabelartigen Einziehung auf dem Gipfel, bei den tiefen Krebsen in der troknen, harten Beschaffenheit, wobei einzelne Knoten ganz oder stellenweise in eine bröklig-käsige Masse umgewandelt werden können

(tuberculisiren). Zuweilen werden sie auch abgekapselt und veröden unter Zusammenschrumpfen zu einem warzenartigen Knötchen.

Andererseits kann bei sehr raschem Wachsthum Erweichung, Wucherung durch das Peritoneum hindurch eintreten.

Die Leber, in der sich Krebsknoten befinden, ist bald normal, bald hyperämisch, fettig entartet, muscatnussartig, häufig auch gelb gefärbt; sie erscheint meist vergrössert und kann mit sammt den Knoten oft ein ausserordentliches Volumen erreichen.

Die peripherischen Krebse sezen Peritoniten, geben Veranlassung zu topischer Ausbreitung der carcinomatösen Aftergebilde auf Magen, Pancreas, Duodenum, Peritoneum, Lymphdrüsen, Zwerchfell, Bauchwandungen. Die Krebse an der Glisson'schen Kapsel geben zu Stauungen des Pfortaderblutes, die, welche den Ductus hepaticus umgeben, zuweilen auch die im Innern der Leber gelegenen zu Galleretentionen Veranlassung. Zuweilen wuchert der Krebs in der Lebervene gegen das Herz vor; in allen Fällen von grösseren oder zahlreichen Krebsablagerungen in der Leber entstehen gern in andern Theilen weitere Ablagerungen.

Der Alveolarkrebs ergreift die Leber meist vom Peritoneum und Magen aus und greift wenig in die Leber ein.

Der Epithelialkrebs bildet kleine sparsame Knoten, die aussehen wie Medullarkrebs, aber aus Pflaster- oder Cylinderepithel bestehen.

Der Leberkrebs ist häufig latent, und zwar

entweder weil die sparsamen und geringfügigen Krebse gar keine oder höchst unerhebliche Störungen veranlassen,

oder weil zwar die Symptome einer Leberkrankheit vorliegen, aber der Krebs selbst nicht erkannt werden kann,

oder weil zuweilen Krebse in benachbarten und entfernten Organen durch ihre Symptome die des Leberkrebses verdeken.

Im Anfang und in der Zeit des nicht diagnosticirbaren Krebses können die Symptome leichten chronischen Leberleidens oft mit Intermissionen vorhanden sein, kann die Leber vergrössert erscheinen, mit glatter Oberfläche, durch Druk der Masse Icterus eintreten, welcher zuweilen wieder verschwindet, durch Druk auf die Pfortader Stauung der Unterleibscirculation und Ascites mit Magen- und Darmblutungen sich herstellen, der Magen belästigt werden, können Schmerzen in der Lebergegend und consensuelle Empfindungen in andern Theilen sich zeigen, oder auch alle Symptome fehlen.

Wahrscheinlich wird die Diagnose erst,

wenn bei vorausgegangenen Magenkrebsen oder sonstigen Krebsen

Lebersymptome eintreten; dann werden auch geringe Erscheinungen von Seiten der Leber von grosser Bedeutung;

wenn bei vorhandenen Lebersymptomen und bei Vergrösserung der Leber ein Exsudat in die Bauchhöhle erfolgt;

wenn bei vorhandenen Lebersymptomen ohne sonst nachweisbare Krebse der allgemeine Krebshabitus eintritt;

noch mehr wenn unter den vorigen Voraussezungen multiple Krebsknötchen in der Haut und Verhärtung der Lymphdrüsen sich bilden;

wenn die Leber auffallend sich an dem Bauch markirt;

wenn die Milz troz der Leberv ergrösserung klein bleibt.

Sicher wird die Diagnose erst, wenn auf den vorragenden Lebertheilen hökerige Erhabenheiten sich bilden, die nicht als Echinococcusblasen zu deuten sind.

Der Verlauf ist meistens chronisch, anfangs mit Remissionen und stossweisen Recrudescenzen, später stetig zunehmend, zuweilen jedoch auch ziemlich rasch; meistens stellen sich bald schwere Magensymptome, Schmerzen, Ascites, Abmagerung und Marasmus ein, und der Tod erfolgt zuweilen unter Frösten, zuweilen durch eine Pneumonie, Pericarditis oder sonstige Terminalaffection.

Die Behandlung muss vorwiegend negativ sein, sie beschränkt sich auf die Ermässigung intercurrenter Hyperämieen, auf Mittel gegen die Schmerzen, Mittel gegen die Verstopfung, möglichste Erhaltung der Constitution.

E) Die **Lappungen der Leber** sind ohne Zweifel grösstentheils secundäre Veränderungen, Reste abgelaufener anderer Processe.

Es kommen vor:

grobe, tiefe Leberlappungen, bald einfach, bald mehrfach, mit oder ohne sonstige Veränderungen in der Leber, und zuweilen so tief sich erstrekend, dass die Lappen fast isolirt erscheinen. Diese Lappen sind hergestellt durch die Bildung derber fibröser narbiger Stränge, deren Einziehung das Hervortreten einzelner Lebermassen bedingt, und wahrscheinlich sind sie die Folge partieller Entzündungsweisen in der Leber (namentlich bei Syphilis).

Die feinere Leberlappung ist ohne Zweifel nur eine Modification der cirrhösen; die Leber ist klein und oberflächlich in viele kleine Abschnitte bis Erbsengrösse durch narbenartiges Bindegewebe vertheilt.

Die superficielle Lappung der Leber beschränkt sich auf die äussern Schichten des Organs und hängt wahrscheinlich vom Uebergreifen einer Perihepatitis ab.

Die Krankheiten, welche zur Lappung der Leber führen, können in acuter und subacuter Weise mit heftigen Schmerzen und Icterus einige Zeit lang verlaufen, doch haben sie meist einen ganz chronischen Decurs und machen wenig oder gar keine Beschwerden. Die Lappung ist nur dann zu diagnosticiren, wenn sie durch die Bauchwandungen hindurch gefühlt werden kann.

Eine Therapie für die Lappung gibt es nicht.

F) **Atrophie der Leber** kommt in verschiedener Art vor:

1) als Drukatrophie ohne Symptome;

2) als Atrophie durch allgemeinen Marasmus, hohes Alter (rothe Atrophie, Altersatrophie), wobei der rechte Leberlappen vorzugsweise verkleinert ist, der Breitedurchmesser abgenommen hat und die Gestalt der Leber halbkugelig wird; die Leber ist zugleich mit venösem Blut überfüllt, ihr körniger Bau verschwindet;

3) als secundäre Atrophie bei granulirter und gelappter Leber;

4) in der Weise, dass sich in der Leber Hohlräume, welche mit Galle oder seröser Flüssigkeit gefüllt sind, herstellen;

5) in Folge permanenter Verstopfung des Ductus hepaticus oder choledochus, wobei zunächst Ueberladung der Leber mit Galle (Lebericterus) entsteht, die Leber allmälig an Umfang abnimmt, platt wird und bis zu einem Volumen von zwei Fäusten schwinden kann, auch meistens zugleich erweicht ist;

6) kommt ein, so viel bis jezt bekannt, spontaner und acut auftretender Process, der mit der vorigen Atrophie ähnlich ist, vor: die spontane gelbe Leberatrophie. Seine Ursachen sind nicht genügend bekannt; die Leber ist verkleinert, von gesättigt gelber Färbung und erweicht, die Milz und die Mesenterialdrüsen sind vergrössert, und die meisten innern Organe sind in hohem Grade anämisch, die Muskeln erschlafft.

Die Symptome der beiden lezten Formen weichen nicht wesentlich von einander ab, nur dass bei der aus Gallengangverschliessungen hervorgehenden Atrophie der Icterus mehr oder weniger lange bestehen kann, ehe die Verkleinerung sich zeigt und die schweren Zufälle eintreten, die Atrophie also dem Icterus secundär ist.

Die Symptome sind: beträchtliche Verkleinerung der Leberdämpfung, Einsinkung der Lebergegend, meist Schmerzen, Vergrösserung der Milz und Schmerzen daselbst, Störungen der Verdauung mit Unregelmässigkeit des Stuhls, Icterus mit Hautjuken, Fieber von adynamischem Character, Coma, seltener Delirien und Krämpfe. Die schweren Zufälle treten bald

früher, bald später ein, und der Tod erfolgt gewöhnlich wenige Tage nach ihrem Eintritt.

Ein günstiger Ausgang ist nur in den Fällen möglich, wo eine Verschliessung des Gallenaustritts die Ursache des Processes gewesen ist und lezterer kaum erst begonnen hat.

Die Therapie hat zunächst nur die Beförderung der Gallensecretion zu erzielen und im Uebrigen exspectativ zu verfahren.

G) **Echinococcus** ist in dem rechten Leberlappen nicht sehr selten und findet sich meist solitär, zuweilen auch in mehrfacher Zahl.

Meist gelangt er erst zur Beobachtung, nachdem der Muttersak schon wallnuss- bis faustgross geworden ist. Derselbe enthält entweder nur eine oder eine grössere Anzahl von Blasen mit dem characteristischen Inhalt; zuweilen wächst der Sak bis Kopfgrösse.

Er verdrängt das Leberparenchym, umgibt sich mit einer immer fester werdenden Kapsel, welche beim Vorragen über die Leber mit der Nachbarschaft pseudomembranöse Verbindungen eingeht. Er kann dabei nach und nach grössere Abschnitte der Leber consumiren, auch Peritonitis hervorrufen, bersten und seinen Inhalt in den Magen, das Duodenum, das Colon, die Pleura, die Lungen, den Herzbeutel, in eine Vene oder nach aussen entleeren, oder er kann vereitern, eingedikt werden und selbst verkreiden; auch kann die Kapsel verknöchern.

Wenn der Echinococcus in der Masse der Leber verstekt ist, so macht er nur bei bedeutender Grösse Zufälle: Auftreibung der Lebergegend, Volumszunahme des Organs, mechanische Beeinträchtigung der Nachbartheile, zuweilen Gelbsucht, zuweilen Ascites.

Wenn der Echinococcus an dem obern Rande der Leber seinen Siz hat, so können Belästigungen des Athmens und Symptome wie von Pleuritis diaphragmatica entstehen; doch ist er auch in diesem Falle häufig symptomlos.

Wenn der Echinococcus an der untern Fläche der Leber seinen Siz hat, so sind die Symptome gleichfalls undeutlich, falls er nicht auf die Pfortader oder auf die Gallenwege drükt.

Wenn endlich der Echinococcus am freien untern Rande der Leber sich vorbuchtet, so ist er als eine halbrundliche, bald elastische, bald derbe Geschwulst zu diagnosticiren, die, so lange nicht intime Verwachsungen mit der Nachbarschaft entstanden sind, durch das Einathmen dislocirt wird. Dabei macht er meist nur mässige und nur ausnahmsweise beträchtlichere Beschwerden und zeigt sich die Constitution lange Zeit auffallend wenig betheiligt.

Bricht der Sak nach irgend einer Seite durch, so bringt er entweder an dieser Stelle Symptome von Entzündung hervor, oder es werden häutige und sulzige Massen nach aussen entleert (durch Husten, Erbrechen, durch den Stuhlgang). Nur ausnahmsweise tritt nach seinem Aufbruch Luft in die Höhle.

Der Echinococcus kann jahrelang getragen werden.

Der Tod tritt entweder ein durch übermässiges Wachsthum, durch Vereiterung und Anschluss suppurativer Hepatitis, durch secundäre und accidentelle Zufälle, durch Einbruch in das Peritoneum oder andere Theile.

Die Heilung kann nur durch Verschrumpfung oder Aufbruch erfolgen.

Bei unzweifelhafter Diagnose und vorliegendem Tumor ist die jedoch stets gefährliche operative Eröffnung und Entfernung nicht ganz unmöglich; ausserdem hat man die locale Anwendung saturirter Kochsalzlösungen, Jodkaliumlösungen und Queksilbereinreibungen empfohlen.

H) **Mortificationen** in der Leber sind:

die Erweichung: s. Entzündung und Atrophie;

Geschwüre, welche von benachbarten Organen (Magen) übergreifen könnnen;

Brand höchst selten.

II. Die **Störungen in den Excretionswegen**: Ductus choledochus, hepaticus, cysticus, Gallengänge, Gallenblase.

Die vorkommenden Störungen sind:

A) ursprüngliche Abnormitäten: ohne Belang.

B) Erworbene an den Gallengängen.

1) Hyperämieen, Catarrhe, pseudomembranöse Exsudationen, Vereiterung in den Gallengängen mit dem gewöhnlichen Character dieser Processe, mit Retention der Galle und Icterus gehen meist vom Duodenum oder von stekenbleibenden Gallensteinen aus. Wird die Affection heftig, so kann sie sich auf die Nachbargewebe ausbreiten; dauert sie lange, so kann sie zur Erweiterung oder Obliteration führen.

2) Erweiterungen der Gallenwege entweder vom Anhalten der Verstopfung oder von Atrophie der Leber.

3) Obliteration der Gallenwege stellenweise (selten mit Hydrops dahinter), ausgebreitet selten.

4) Druk von aussen mit allen Folgen der Verschliessung.

5) Perforation.

C) **An der Gallenblase und dem Ductus cysticus.**

1) Hyperämie, Catarrh, Vereiterung, Verschwärung der Gallenblase.

2) Typhöse Affection derselben.

3) Obliteration der Gallenblase: symptomlos.

4) Dilatation der Gallenblase meist mit Verschliessung und Umwandlung der Blase in einen mit seröser Flüssigkeit gefüllten Sak (falsche Wassersucht).

Zuweilen sind Schmerzen vorhanden theils bei acuter oder beträchtlicher Ausdehnung eines Theils, oft von grosser Heftigkeit und periodisch: Gallencolik, theils bei auf die Serosa sich ausdehnender Entzündung. Hin und wieder ist eine Geschwulst zu erkennen bei der Ausdehnung der Gallenblase, zuweilen rund und glatt, zuweilen hökrig oder fest, wenn die Blase mit Gallensteinen gefüllt ist.

D) **Gallensteine** kommen häufig vor. Ihre Bedingungen sind nicht völlig bekannt: theils sind es mechanische Ursachen, welche zur Concretion Veranlassung geben (sizende Lebensweise, Catarrhe der Gallenwege, andere Leberkrankheiten), theils abnorme Beschaffenheit der Galle: Fettreichthum, Ausscheidung einer Verbindung von Kalk mit Pigment, welche den Kern des Steins bildet (daher in kalkreichen Gegenden und in höherem Alter, vielleicht Fehlen der Taurocholsäure als Lösungsmittel des Kalks).

Besonders häufig sind die Gallensteine im mittleren und vorgerükteren Alter und beim weiblichen Geschlecht, reichlicher, besonders Pflanzenkost, kalter Jahreszeit.

Sie finden sich in allen Theilen der Gallenwege, vorzüglich aber in der Gallenblase, bald vereinzelt, bald in mehr oder weniger grosser Zahl. Bei solitären ist die Form rundlich, oval, oft hökrig, oft mit Wurzeln; sind mehrere in der Gallenblase vorhanden, so schleifen sie sich gegenseitig ab und werden polygonal mit glatten Flächen. Ihre Farbe ist gelbweiss, braun, röthlich, bläulich, grünlich, oft schwarz, ihre Consistenz meist weich, ihr Bruch crystallinisch; meist sind sie leichter als Wasser. Viele zeigen einen, auch wohl mehrere Kerne. Sie bestehen hauptsächlich aus Cholestearin und Pigmentkalk.

Die frei in der Gallenblase liegenden Steine sind meist symptomlos. Auch ihr Durchgang durch den Choledochus ist häufig symptomlos.

Andererseits können die Folgen der Gallensteine sein:

Verhinderung des Gallenaustritts aus den Gallencanälen: Icterus mit thonartigem Stuhle;

Verhinderung des Gallenaustritts aus der Gallenblase: Dilatation dieser.

Nur ausnahmsweise lassen sich die Gallensteine bei grosser Anzahl und beträchtlicher Dilatation der Blase als eine hökrige feste Geschwulst in der rechten hypochondrischen Gegend durchfühlen.

Beim Weiterrüken der Gallensteine treten nicht selten, wahrscheinlich durch die Ausdehnung der Theile, die heftigsten Schmerzparoxysmen (Gallensteincolik), zuweilen mit Empfindlichkeit der Lebergegend, mit Fieberhize des Rumpfes und Kälte von Kopf und Extremitäten, mit kalten Schweissen, Collaps, Unmacht und Erschöpfung ein, verschwinden aber oft rasch wieder.

Weiter aber können sich beim Eintritt von Reactionserscheinungen um den Stein die Symptome der Hepatitis, Peritonitis und Gallenblasenentzündung anschliessen.

Indessen wird durch alle diese Folgen die Diagnose der Gallensteingegenwart selten völlig gesichert, sondern nur bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich. Nur durch den Abgang derselben mit dem Stuhle wird jeder Zweifel beseitigt.

Bei Wahrscheinlichkeit der Gallensteinbildung ist der Gebrauch alcalinischer Mineralwasser, eine sorgfältige Diät und das Verfahren gegen chronische Leberkrankheiten überhaupt anzuwenden.

Bei Eintritt von Schmerzen und Gallensteincolik mit oder ohne Gelbsucht sind warme Cataplasmen, Bäder und Clystire, bei grosser Empfindlichkeit Blutegel und Eisumschläge, überdem innerlich Narcotica (Morphium, Belladonna), Anästhetica (Chloroform, Aether), Terpentinöl, nauseose Mittel, milde Laxantien zu gebrauchen.

Die Entwiklung hepatitischer oder peritonitischer Erscheinungen verlangt ein entsprechendes Verfahren.

E) **Gallenfisteln** sind ziemlich selten, entstehen am seltensten nach Verlezungen, eher durch Gallensteine, welche perforirende Entzündung hervorbringen. Die Gallenfistel kann eine Communication herstellen

zwischen Körperoberfläche und Gallenwegen: wenig oder keine Gallenentleerung, zuweilen Gallensteinabgang;

zwischen Gallenwegen und innern Theilen, meist nicht diagnosticirbar.

Gewöhnlich sind überhaupt keine erheblichen Beschwerden vorhanden.

F) **Parasiten** kommen in den Gallenwegen in seltenen Fällen vor.

a) Echinococcusblasen: neben ähnlichen in der Leber;

b) Distoma hepaticum ist bis jezt beim Menschen nur in der Gallenblase gefunden worden;

c) Ascaris lumbricoides dringt zuweilen in Gallengänge: unbestimmte Symptome, Schwermuth, Gelbsucht treten zuweilen ein.

### III. Störungen in der Pfortader.

Entzündungen in der Pfortader sind ziemlich selten und können primär vorkommen in Folge von Stoss und andern Verlezungen; häufiger sind sie secundär und entwikeln sich durch Ausbreitung einer Entzündung der Glisson'schen Kapsel auf die Pfortader, in Folge einer Mastdarmentzündung, einer Dysenterie mit Eiteraufnahme in die Venen.

Die Pfortaderentzündung kann adhäsiv sein mit Thrombusbildung und späterer Obliteration; in diesem Falle ist sie entweder ganz symptomlos, oder führt erst später zu Ascites und Atrophie der Leber;

oder sie tritt mit auffälligern Symptomen auf, mit Schmerzen in der Leber, die sich vergrössert, jedoch ohne alle Unebenheit anfühlt, mit Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Milz, Anschwellung der Unterleibsvenen, schweren Verdauungssymptomen, etwas gelblicher Hautfarbe, später zuweilen hinzutretendem Ascites, oder blutigem Erguss in die Bauchhöhle und Cachexie.

Oder die Pfortaderentzündung sezt ein eiteriges Exsudat, welches die Canäle entweder für sich allein oder gemischt mit Coagulis ausfüllt, erweitert, und zwar oft so, dass die Eiteranfüllung wie ein abgeschlossener Abscess erscheint; zahlreiche secundäre Abscesse bilden sich in Folge davon in der Leber, die Milz ist zuweilen vergrössert, erweicht und strozend von Blut.

Die Symptome der suppurativen Pylephlebitis sind Schmerzen, Geschwulst und Vergrösserung der Leber, intensiver allmälig zunehmender und bis zu grüner und schwarzbrauner Farbe sich entwikelnder Icterus, aber mit Ausfluss der Galle in den Darm, Cholsäure neben Gallenpigment im Harn, Vergrösserung der Milz, die im Verlauf jedoch eher wieder abals zunimmt, zuweilen Anschwellung der Bauchvenen, Peritonealerguss, tiefe Störungen der Verdauungsorgane, wiederholte Fröste, wahrscheinlich in Folge der secundären Leberabscesse, später anhaltendes Fieber, sehr rasche Abmagerung, schliesslich Pneumonie und comatöse Zufälle, unter welchen der Kranke zugrundegeht.

Jede Behandlung ist vergeblich.

### IV. Störungen in dem Leberüberzug.

1) Entzündungen in dem Ueberzug der Leber, Perihepatitis.

Die Perihepatitis ist meistens nur secundär, entweder bei Leberkrankheiten oder bei Affectionen der Nachbarschaft.

Das Exsudat bildet dünnere oder dikere plastische Schichten über der Leber und kann diese mit der Nachbarschaft verkleben und zur Verwachsung bringen.

Die Affection kann völlig latent sein oder mehr oder weniger beträchtliche Schmerzen veranlassen, auch wohl das Gefühl eines Reibens beim Drüken und bei der Inspiration hervorrufen.

Die Behandlung ist die der acuten schmerzhaften Leberkrankheiten.

2) Abscesse in der Glisson'schen Kapsel sind nicht zu unterscheiden von Leberabscessen mit Druk auf die Pfortader oder auf die Gallengänge.

3) Die Lymphdrüsen an den Leberpforten können geschwollen, entzündet, abscedirt, tuberculös und carcinomatös entartet sein und durch Druk auf Pfortader und Gallenwege oder durch topische Verbreitung des Krankheitsprocesses wirken.

4) Ein Pentastomum findet sich zuweilen in der Leberhülse incystirt als symptom- und einflussloser Parasit.

## D. Krankheiten der Milz.

Die Milz mit ihrem fast erectilen, mindestens rasche und bedeutende hyperämische Anschwellungen und Wiederabschwellungen zulassenden Gewebe zeigt ungemein häufig pathologische Zustände, die aber zum grossen Theil ihrem Wesen nach unbekannt sind.

Sie erkrankt

durch locale Insulte,
durch Störungen des Magens,
durch Krankheiten der Leber,
durch Krankheiten des Peritoneum,
durch Krankheiten des Herzens,
am häufigsten durch allgemeine Störungen der Constitution, sowohl acute als chronische, für welche die Milz ausserordentlich empfindlich ist. Besonders häufig sind es der Typhus, die Pyämie, schwerere Fälle von acuten Exanthemen, die Malariakrankheiten, die Tuberculose, die Speksucht, der Marasmus und die Leukämie, bei welchen die Milz die bedeutendsten Veränderungen zeigt.

Die Symptome der Milzkrankheiten sind:

Schmerzen, welche aber nur ein unsicheres Zeichen sind, da sie ebensogut von benachbarten Organen abhängen können; sie treten bald spontan, bald auf Druk in die Milzgegend auf;

die Grössenverhältnisse, welche durch Percussion, zuweilen durch Palpation, am seltensten durch Inspection erkannt werden; dabei ist zu beachten, dass zuweilen die Leber in solcher Weise an die Milz sich anschliesst, dass die Grenzen der leztern nicht sicher zu bestimmen sind, und dass ebenso pleuritische Exsudate, pericardiale Ergüsse, Anfüllungen der Därme mit Koth, Vergrösserung der linken Niere das Untersuchungsresultat unsicher machen können;

die Consistenzverhältnisse, welche jedoch nur bei grossen Milzen durch Palpation zu erkennen sind.

Ausserdem bringen bedeutend vergrösserte Milzen Dyspnöe, acute Vergrösserungen und Eiterungen, zuweilen Fröste, chronische dagegen cachectische Zustände und vielleicht die Leukämie, ferner Blutungen aus Magen und Darm und endlich zuweilen eine hypochondrische Gemüthsstimmung hervor.

Das therapeutische Verfahren ist selten gegen die Milzkrankheit selbst zu richten; meistens ist nur die zugrundeliegende Störung zu behandeln.

Bei raschen Anschwellungen der Milz, wenn sie aus irgend einem Grunde bedenklich erscheinen, können locale Blutentziehungen, kalte Ueberschläge und Douchen angewandt werden.

Als specifische Milzmittel sind vielleicht das Chinin, das Eisen, das Jod anzusehen. Ausserdem hat man die Holzkohle, die Squilla, das Eichelwasser, die Wachholderbeere, das Bernsteinöl, Conium, Cicuta, Magnesia tartarica, Acidum pyrolignosum für solche gehalten.

In chronischen Krankheiten können überdem Fontanelle und Moxen in der Milzgegend, Fussbäder aus Königswasser und resorbirend wirkende Mittel überhaupt versucht werden.

1) **Missbildungen.** Sie sind ohne praktischen Werth, wenn sie nicht zugleich mit einer abnormen Lagerung bestehen. Es kommen vor: abnorme Kleinheit, abnorme Lappung und Nebenmilzen.

2) **Abnorme Lagerung.** Die abnorme Lagerung kann angeboren oder erworben sein; namentlich kommen vor:

a) Rechtslage der Milz bei Verkehrung der Eingeweide,

b) Lage im Thorax,

c) ausserhalb des Bauches,

d) Umfassung der Milz von der Leber,

e) abnorme Lagerung in Folge des Druks von benachbarten Geweben,

f) abnorme Lagerung in Folge von Vergrösserung und Schwere,

g) abnorme Beweglichkeit der Milz und Wechsel ihrer Lage (neben Vergrösserung zumal bei Frauen).

Alle diese Verhältnisse sind nur insofern von einiger Wichtigkeit, als sie die Diagnose von Milzkrankheiten selbst oder von andern Störungen erschweren können. Nur ausnahmsweise hat die abnorme Lagerung weitere Nachtheile für den Organismus.

3) **Hyperämie der Milz und acute seröse Infiltration.**

Die Mehrzahl der acuten Schwellungen der Milz bei constitutionellen Krankheiten beruht im Anfang auf einer Hyperämie der Milz, acutem Oedem oder andersartigen diffusen Infiltrationen; auch nach Unterdrükung der Menses, nach Contusionen können derartige Schwellungen vorkommen.

Die Milz kann bis zum Vierfachen ihres Volumens vergrössert sein; ihre Kapsel ist gespannt; sie vermag, so lange nicht das Exsudat consolidirt ist, wieder rasch abzuschwellen, doch bleibt die Kapsel gerunzelt, und es wird selten das frühere Volumen wieder erreicht. Bei beträchtlicher und rascher Schwellung kann eine Ruptur der Milz eintreten, bei langer Dauer der Anschwellung stellen sich andersartige Veränderungen in dem Organ her.

Die acute Schwellung der Milz gibt sich zunächst durch die entsprechende Percussionsdämpfung zu erkennen, selten durch Schmerzen; nur bei sonstigen Veränderungen in der Milz oder bei Derbheit ihrer Kapsel ist die vergrösserte Milz für das Gefühl erkennbar.

Eine besondere Therapie ist selten nothwendig und besteht in der Anwendung der gegen acute Milzaffectionen überhaupt dienlichen Methode.

4) **Hämorrhagieen** erfolgen in dem weichen Stroma der Milz mit grösster Leichtigkeit und sind bald petechiale, disseminirte, bald bohnen- bis wallnussgrosse Herde; die Milz ist zugleich angeschwollen. Die Hämorrhagie ist nicht diagnosticirbar.

5) **Entzündungen der Milz, Splenitis, Lienitis, Infarcirung und Verstopfung der Gefässe** in der Milz kommen vor

a) als disseminirte kleine Herde, zumal in den Malpighischen Körperchen, vornehmlich bei Pyämie, oft eiterig schmelzend, — undiagnosticirbar.

b) Als keilförmige Infarcte, wahrscheinlich zum Theil bedingt durch Stekenbleiben von Gerinnseln in der Capillarität; sie kommen vornehmlich vor bei Pyämie und Endocarditis, seltener bei Typhus und Exanthemen; sie sind keilförmig, mit breiter Basis auf der Kapsel aufsizend,

anfangs dunkelroth, später hellroth, bleich, selten in Eiterung übergehend, meist später schrumpfend; die Milz ist dabei anfangs vergrössert, später kann sie selbst atrophisch werden; oft finden sich perilienitische Exsudationen.

Diese Ablagerungen bringen selten Schmerz und andere Symptome, ausser denen der Vergrösserung des Organs, hervor und sind daher weder diagnosticirbar, noch Gegenstand der Therapie.

c) Entzündungen eines grössern Milzabschnitts können aus einer der beiden ersten Arten von Ablagerung entstehen, oder aus einer Hämorrhagie, kommen zuweilen aber auch spontan, nach Verlezungen, bei Pyämie und ohne bekannte Ursache vor.

Sie sind bald nur vereinzelt, bald sind mehrere Herde vorhanden; sie gehen selten in Verfettung, häufiger in Eiterung über, wodurch ein grosser Theil der Milz consumirt werden kann; die Milz selbst ist geschwollen und ein perilienitisches Exsudat liegt auf der Kapsel.

Meist sind Schmerzen in der Milz, Empfindlichkeit derselben gegen Berührung, Zeichen der Vergrösserung, dabei heftiges Fieber, gewöhnlich mit Frösten und in der Art der Pyämie vorhanden. In nicht tödtlichen Fällen ist jedoch keine sichere Diagnose möglich.

Wo diese Affection vermuthet wird, sind reichliche locale Blutentziehungen und Eisüberschläge indicirt.

d) Perilienitis, neben Lienitis, auch neben andern Milzvergrösserungen, neben Peritonitis, bisweilen auch in isolirtem Vorkommen.

Zuweilen findet man frische Pseudomembranen, häufiger alte Gehäuse, welche die Milz einkapseln, und unter denen das Organ atrophirt.

Oft hat die Perilienitis gar keine Symptome, oder sind Schmerzen und Empfindlichkeit gegen Berührung vorhanden. Eine sichere Diagnose kann nicht gemacht werden.

e) Chronische Splenitis, chronischer derber Milztumor, Milzhypertrophie, Spekmilz.

Der chronische Milztumor entsteht zuweilen ohne bekannte Ursachen in allmäliger und ziemlich latenter Entwiklung; ausserdem kommt er vor bei mechanischen Stasen durch Leber- und Herzkrankheiten, bei Dyscrasieen, vornehmlich alten Wechselfiebern, Speksucht und Leukämie.

Das Volumen der Milz ist mehr oder weniger beträchtlich vergrössert, das specifische wie absolute Gewicht vermehrt; die Consistenz zeigt alle Modificationen von ziemlicher Zerreisslichkeit bis zu fast knorpeliger Härte; die Schnittfläche der Milz ist grau, blau-roth, braun oder schwarz, bald matt, bald glänzend, bald troken, bald feucht.

In vielen Fällen lässt sich an der vergrösserten Milz nichts weiter wahrnehmen, als eine Vermehrung ihres Parenchyms.

In andern Fällen ist das Stroma in ein derbes Balkengerüste verwandelt, das Parenchym selbst dabei bald vermehrt, bald vermindert.

Zuweilen sind die Malpighischen Körperchen ungewöhnlich vergrössert.

Endlich kann aber auch das Milzparenchym mehr oder weniger überlastet oder untergegangen sein durch eingelegte moleculäre Exsudatmasse, Spekmasse, Pigment und Bindegewebe.

Die Hülse der Milz und ihr peritonealer Ueberzug ist meist verdikt, mit callösen Exsudaten bedekt, selbst zuweilen verknöchert.

Die Symptome und Folgen sind:

die Zeichen der Vergrösserung des Organs, ihre Härte und Derbheit, wobei zuweilen ein Knattern der Milzhülle beim Druk zu bemerken ist. Hiezu kommen zuweilen Schmerzen, Gefühle von Schwere und Spannung, ferner Störungen der Verdauung und der Ausleerung.

Sodann kann durch Druk der Masse auf die Organe des Unterleibs, das Zwerchfell und auf die Brustorgane nachtheilig gewirkt werden.

Häufig entstehen Exsudationen in der Bauchhöhle seröser, blutiger und anderer Art.

Zuweilen treten unregelmässige Fieberanfälle und Fröste ein; eine düstere, melancholische Gemüthsstimmung wird häufig beobachtet.

Bei höheren Graden der Milzveränderung zeigen sich reichliche Uratsedimente, Anämie, zuweilen Leukämie, Cachexie überhaupt, hydropische Ergüsse, hämorrhagische und necrotische Diathese.

Der Verlauf ist fast immer chronisch; nur in den leichtesten Fällen ist ein Reduciren der Milz auf ein mässig grosses Volumen und Beseitigung der übrigen Symptome zu erwarten; in den meisten Fällen verschlimmert sich der Zustand mit unbedeutenden Remissionen bis zum Tode.

Ausser der Berüksichtigung der Ursachen, welche im umfassendsten Maasse eintreten muss, können die verschiedenen Milzmittel, die salinischen Substanzen, die diuretischen Curen und locale Blutentziehungen, Douche und Vesicatore versucht werden.

### 6) Heterologe Bildungen in der Milz.

a) Tuberculöse Producte in der Milz kommen häufig bei Tuberculose der Kinder vor, am meisten bei acutem Auftreten derselben. Sie zeigen sich gewöhnlich in Form der Granulationen, seltener als grössere Knoten. Sie sind symptomlos.

b) Fibroide, Cysten, Enchondrome kommen selten in der Milz vor und sind nur insofern das Organ vergrössert wird, von Einfluss.

c) Carcinome finden sich in der Milz sehr selten, meist nur neben Krebs der Nachbarschaft oder bei allgemeinem Krebse und haben keine ihnen wesentlichen Erscheinungen.

d) Echinococcus findet sich selten, bald allein in der Milz, oder zugleich neben dem der Leber, bald in kleinern, bald in grössern Säken, ist aber als solcher nicht zu diagnosticiren.

7) **Atrophie der Milz.**

Die Atrophie der Milz kommt entweder als Altersatrophie vor, in welchem Falle die Milz selbst unter den Umständen keiner Anschwellung mehr fähig ist, in welchen diese bei gesunden Milzen sicher eintritt (z. B. Typhus).

Aehnlich verhält sich die Milz in allen marastischen Zuständen.

Ausserdem kann durch secundäre Schrumpfung des Gewebes und durch Erdrükung von Exsudatergüssen die Milz atrophiren.

Das Volumen der Milz ist verkleinert, die Farbe blass, die Consistenz zäh oder mürb, stets welk, die Kapsel gerunzelt, oft verdikt.

Symptome gibt die Milzatrophie nicht.

8) **Ruptur der Milz.**

Das Einreissen der Milz ist nicht ganz selten. Es erfolgt

auf traumatische Einflüsse (Erschütterung) bei zuvor gesunder oder schon kranker, zum Riss disponirter Milz;

spontan bei intensiver Hyperämie, besonders in Typhus und Intermittens.

Meist ist ein nicht zu grosser Riss, selten reichliches Blut in der Bauchhöhle vorhanden.

Zuweilen ist der Riss symptomlos, oder zeigt sich intensiver Schmerz, Empfindlichkeit der Milzgegend, Blässe, Collapsus, Kleinheit des Pulses, Unmacht.

Der Tod kann plözlich nach wenigen Stunden oder einigen Tagen eintreten.

Zuweilen folgt Herstellung. Therapie ist zweifelhaft.

9) **Erweichung der Milz** ist ausserordentlich häufig in den verschiedensten Graden bis zum völligen Zerfliessen der Milzpulpe, aber stets nur secundär.

10) **Brand** der Milz ist nur höchst selten als Ausgang eines Entzündungsprocesses.

## E. Die Krankheiten der Pancreasdrüse.

Die Erkrankungen der Pancreasdrüse sind selten, meist nur secundär (bei schweren Störungen des Magens, Duodenums und der Leber) und überdem von geringem Belang.

Meist sind sie symptomlos. Doch können sich

directe Zeichen durch Inspection, Betastung und Percussion ergeben, wenn die Drüse mit grossen Geschwülsten besezt ist;

Schmerzen, besonders hinter dem Magen, beim Aufrichten und Wenden des Leibs oder ein Gefühl von Druk zeigen.

Von indirecten Erscheinungen können Störungen der Verdauung, Erbrechen, Verstopfung, colliquative Diarrhöen und Abgang unverdauter Substanzen, ferner allgemeine Unruhe und Schlaflosigkeit, ausgezeichnete Abmagerung, nur ausnahmsweise Fieber vorhanden sein.

Die einzelnen zum Theil gar nicht diagnosticirbaren Störungen sind:

Lageveränderungen;

Erweiterung des Wirsungschen Ganges;

acute Entzündung mit disseminirter, selten confluirender Eiterung;

Induration, Hypertrophie, Fettdegeneration;

Entwiklung von Krebsen (fast immer mit Carcinomen der Nachbarschaft);

Verschwärungen, welche von Magen oder Duodenum auf das Pancreas übergreifen, die Arteria pancreatica perforiren und dadurch zu tödtlichen Blutungen Veranlassung geben können;

Spulwürmer, welche in den Wirsungschen Gang eindringen.

Die Therapie der Pancreaskrankheiten hat nach keiner Beziehung etwas Eigenthümliches.

## F. Krankheiten des Peritoneum.

Sofern die Anomalieen des Peritoneum nicht angeboren und nicht durch traumatische Ursachen veranlasst sind, so sind sie fast immer secundär, und zwar gehen sie aus

von den vom Peritoneum überzogenen Organen,

von den Bauchwandungen,

von andern serösen Häuten,

von Störungen in der Pfortadercirculation,

von Krankheiten der Constitution.

Auch treten sie zuweilen als Terminalaffectionen ein, oder entstehen in seltenen Fällen in schleichender Weise, ohne dass bestimmte Ursachen und Veranlassungen aufgefunden werden können.

Die Erscheinungen, welche die Krankheiten des Peritoneum hervorrufen, sind:

Schmerzen und unangenehme Gefühle verschiedener Art;

Nachgiebigkeit der Bauchwandungen und Auftreibung des Unterleibs;

die Erscheinungen der Percussionsdämpfung, Fluctuation und oberflächlicher oder tieferer Geschwülste, welche den physicalischen Character des Inhalts des Peritoneums anzeigen.

Weiter treten besonders Störungen vom Darmcanal hinzu, Verdauungsanomalieen, Erbrechen, Verstopfung, Gasauftreibung, seltener Diarrhöe.

Auch auf die übrigen Eingeweide des Unterleibs haben die Krankheiten des Peritoneum mannigfachen Einfluss.

Durch Heraufdrängung des Zwerchfells können die Respirationsbewegungen und die Herzbewegungen gestört werden.

Endlich haben die Peritonealkrankheiten vielfachen directen und indirecten Einfluss auf das Verhalten der Gesammtconstitution: Fieber, Aufregung, Erschöpfung und Prostration, Abmagerung, Hydropsieen.

Ausser der Peritonealfläche können die Duplicaturen des Peritoneums in pathologischer Beziehung von Wichtigkeit werden: das Nez, das Mesenterium und Mesocolon, sowie die Duplicaturen in dem Beken.

Sie können der Siz von Hämorrhagieen, Entzündungen, Abscessen, tuberculösen, krebsigen Ablagerungen, Cystenbildungen und Fibroiden werden, welche die Bedeutung und die Symptome ähnlicher Localaffectionen des Peritoneum, jedoch mit besonderer Beziehung auf die benachbarten Organe haben.

### 1) Ascites, Bauchwassersucht.

Der Ascites wird vorzugsweise bedingt:

durch Leberkrankheiten, bei welchen der Durchgang durch die Pfortader gestört ist, am häufigsten durch Cirrhose;

durch Affectionen des Herzens und der Cava inferior mit Erschwerung des Blutrükflusses, sowie auch durch Krankheiten der Lunge mit demselben Effect;

durch Verkümmerung des Lymphrükflusses bei Atrophie, Infiltrationen oder Degenerationen der Mesenterialdrüsen;

durch Krankheiten der Milz.

Ausserdem kann der Ascites andere Störungen im Peritoneum selbst begleiten: Tuberkel, Krebse, Tumoren der Bauchhöhle und der vom Peritoneum umschlossenen Organe, oder er kann Residuum einer Entzündung des Peritoneum sein.

Abnormitäten des Blutes, vornehmlich die seröse Diathese, die cachectischen Zustände überhaupt und auf diesem Wege die Erkrankungen der Nieren und die verschiedensten Affectionen anderer Organe können Ascites herbeiführen.

Der Ascites ist die erste hydropische Ansammlung, wenn er durch Krankheiten des Peritoneum, Verschliessung der Pfortader, durch Krankheiten der Leber und der Mesenterialdrüsen bedingt wird. In andern Fällen folgt er dem Anasarca nach.

In dem Peritoneum ist eine mehr oder weniger grosse Menge von Serum abgesezt, welches bald völlig klar und dünnflüssig, bald aber durch mässige Beimischungen von Faserstoff, der zuweilen bei der Entfernung aus der Bauchhöhle gerinnt, Blutkörperchen, selbst etwas Eiter, Gallenpigment getrübt, gefärbt oder diklich erscheint. Die Flüssigkeit ist entweder frei in der Bauchhöhle beweglich, oder durch plastische Einkapslung und Adhäsionen der Organe abgesakt.

Die Nachbartheile sind gewöhnlich serös infiltrirt, das Peritoneum selbst bald normal, bald serös infiltrirt und macerirt, bald derber und fester, das Nez häufig verkürzt, die Eingeweide des Unterleibs können gedrükt oder verdrängt sein.

Die Symptome sind: Gefühl von Druk, Spannung und Schwere im Bauch, Zunahme des Bauchvolums, anfangs mit Schlaffheit, später mit Spannung der Bauchdeken, Dumpfheit und Leerheit des Percussionstons, bei frei beweglicher Flüssigkeit zunächst in den der Lage nach untersten Partieen, jedoch bei reichlicher Menge fast den ganzen Bauch einnehmend, immerhin aber die Stelle nach der Lage wechselnd;

Fluctuationsgefühl beim Beklopfen;

gewöhnlich Verstopfung;

Hinaufdrängung des Zwerchfells und der Leber, sowie Compression der oberhalb des Zwerchfells gelegenen Organe und in Folge davon Dyspnöe und Palpitationen.

Die Harnsecretion ist gewöhnlich sparsam, concentrirt.

Verwechslungen können stattfinden mit peritonitischem Exsudate, mit Ovariumscysten, mit starker Ueberfüllung der Därme durch Secret, mit schwangerem Uterus, ausgedehnter Harnblase, mit Tympanitis der Därme

(Entscheidung durch Percussion). Ausserdem sind kleine Mengen von ascitischer Flüssigkeit häufig nicht zu erkennen.

Der Verlauf ist meist chronisch, häufig mit Schwankungen, doch kommen auch sehr rasche Ausbildungen und rasche Resorption vor.

Der Ausgang kann möglicher Weise vollkommene Genesung sein, aber mit Neigung zu Rükfällen. Die Genesung erfolgt durch Resorption unter reichlicher Diurese, selten unter Abgang von Secret durch den Darm; selten durch spontane, häufig durch operative Eröffnung der Bauchhöhle.

Der Ausgang in den Tod erfolgt meist erst durch weitere Verwiklungen.

Die Cur hat

die Ursachen zu berüksichtigen;

nach den Verhältnissen der Constitution kühlend oder tonisch, entziehend oder nährend zu verfahren;

durch Diuretica, Drastica, zuweilen durch Jod die Resorption zu befördern;

Ergüsse, welche nicht resorbirt werden, durch die Paracentese zu beseitigen.

2) Die **Peritonitis**, Entzündung des Bauchfells, kann hervorgerufen werden durch Verlezungen aller Art, vielleicht auch durch Erkältungen.

In der Mehrzahl der Fälle entwikelt sie sich secundär, und zwar

entweder von den Nachbartheilen aus durch Ueberschreiten von Krankheitsprocessen, Eindringen von Gas, Blut, Fäces, Krankheitsproducten und andern nachtheiligen Substanzen in die Bauchhöhle;

oder in Folge andersartiger Störungen im Peritoneum selbst;

oder im Verlauf von Entzündungen anderer seröser Häute;

oder bei schweren Störungen der Constitution;

zuweilen auch als Terminalaffection.

Besonders häufig sind schwere Peritoniten durch Einklemmung von Brüchen, Perforationen des Darmes, durch Schwangerschaft und nach der Geburt.

Leichtere Peritoniten kommen bei den mannigfaltigsten Affectionen der Unterleibsorgane und bei abnormer Functionirung derselben vor, und nicht immer ist die Ursache ihrer Entstehung mit Sicherheit festzustellen.

Die anatomischen Veränderungen bei Peritonitis können sein:

Injection und Röthung der Serosa (zunächst des subserösen Zellstoffs) in verschiedenen Graden, Formen und Ausdehnungen: sie findet

sich neben andern Störungen, kann jedoch bei vorgeschrittenem Verlaufe wieder verschwunden sein;

Extravasate im subserösen Zellstoff und in der Serosa selbst (wenigstens häufig vorhanden);

Auflokerung der Serosa, sammtartiges oder granulirtes, geschwüriges Aussehen derselben (neben andern Störungen);

zarter verbreiteter klebriger Ueberzug über die Serosa (in ganz frischen Fällen);

Verklebungen der serösen Blätter unter einander in grösserer oder geringerer Ausdehnung, in lokerer Anheftung oder schliesslich in fester Verwachsung (adhäsive Peritonitis);

Pseudomembranen von verschiedener Dike und Ausdehnung auf der Serosa (meist neben sparsamem oder reichlichem flüssigem Exsudate);

senfkorn- bis linsengrosse mehr oder weniger zahlreiche feste Absezungen auf der Peritonealfläche (granulirte Peritonitis) neben flüssigem Exsudat;

subseröse Abscesse;

eitrige Herde von Pseudomembranen umschlossen und abgekapselt an beschränkten und meist verstekten Stellen der Höhle sizend (locale purulente Peritonitis);

ein mehr oder weniger reichliches trüb seröses, seropurulentes, bluthaltiges, eitriges oder selbst jauchiges flüssiges Exsudat mit einzelnen Floken, Gerinnseln etc., die Bauchhöhle ausfüllend, neben gleichzeitiger Auflagerung auf die seröse Fläche (vorgeschrittene allgemeine Peritonitis).

Daneben sind die Bauchwandungen mehr oder weniger ausgedehnt, die Därme collabirt oder tympanitisch und häufig selbst der Siz von weiteren krankhaften Veränderungen, die festen Eingeweide comprimirt, dislocirt und blutarm, das Zwerchfell nach oben gedrängt, selbst die Brusteingeweide gedrükt, das Blut mehr oder weniger verändert, häufig weitere complicirende oder consecutive Störungen in andern Organen.

Nach Ablauf des Processes können locale Eiterherde, Verdikungen und Schrumpfungen der Serosa und des subserösen Zellstoffs, Adhäsionen und Verwachsungen mit oder ohne Dislocation zurükbleiben.

Die nächsten Folgen des Peritonealexsudates sind:

die Adhäsionen können

die Bewegungen des Darms und der übrigen Eingeweide des Unterleibs, sowie ihre Ausdehnung verhindern und erschweren und eine falsche Richtung der Bewegungen einleiten;

sie können Theile in einer abnormen Lage fixiren, dadurch, sowie

bei Bewegungen an ihnen zerren, ihr Lumen verengen und damit weitere Krankheitsprocesse in ihnen veranlassen;

die Verbindungsmembranen und Stränge können zu innern Einklemmungen Veranlassung geben.

Das flüssige Exsudat wirkt

durch Druk, welcher am intensivsten, zugleich aber am beschränktesten ausgeübt wird bei abgesakten eiterigen Exsudationen an engen Stellen der Bauchhöhle;

durch Lähmung der benachbarten Musculatur;

durch Uebertragung des Krankheitsprocesses auf die Nachbarschaft, wodurch Zerstörungsprocesse und Perforationen bedingt werden können;

durch Einfluss auf die Constitution nach Art anderer Entzündungen, doch modificirt durch das besondere Verhältniss der Entziehung ungewöhnlich grosser Stoffmassen und durch die functionelle Wichtigkeit der dabei secundär afficirten Theile.

Die Peritonitis ist häufig symptomlos, um so mehr, je weniger ausgedehnt das Exsudat und je schleichender der Verlauf ist, ferner je weniger Organe von einflussreichen Functionen durch das Exsudat benachtheiligt werden.

Auch kann die Peritonitis, vorausgesezt, dass das flüssige Exsudat sparsam ist, durch die Symptome anderer schwerer Erkrankungen verstekt sein.

Es können ferner peritonitische Ablagerungen Erscheinungen hervorrufen, die von mannigfachen andern Krankheiten in gleicher Weise abhängen können (Meteorismus der Därme, Affectionen der Eingeweide).

Die vornehmlichsten Erscheinungen der Peritonitis sind:

Schmerzen, spontan, sowie bei Berührung und bei Bewegung, namentlich auch bei Urin- und Kothentleerung eintretend;

zuweilen ein knisterndes Geräusch bei Bewegungen der Bauchwand und der Därme (bei vorhandenen Pseudomembranen);

Wölbung des Unterleibs, häufig mit Erkennbarkeit der Formen der einzelnen Därme;

Dämpfung der Percussion und völlige Leerheit des Tons an einzelnen Stellen bei Vorhandensein von flüssigem Exsudate, wobei jedoch niemals ein so vollkommener Wechsel der leeren Stellen bei Lageveränderungen eintritt, wie bei Ascites, auch oft die stark mit Gas ausgedehnten Därme das Zustandekommen des leeren Percussionstones troz reichlicher Exsudation verhindern;

zuweilen circumscripte Geschwülste bei localen und abgesakten Peritonealexsudaten;

hin und wieder bei flüssigem Exsudat Fluctuation, welche jedoch nie so deutlich bemerkt wird, wie bei Ascites;

Dislocation der Nachbarorgane und selbst Druk auf die Thoraxorgane bei reichlichen peritonealen Exsudaten theils durch die ergossene Flüssigkeit selbst, theils durch die mit Gas ausgedehnten Därme.

Hiezu kommen noch zahlreiche indirecte Erscheinungen, welche je nach der Stelle oder Allgemeinheit der Peritonitis und je nach der Art des Exsudats mannigfaltig verschieden sind, namentlich Symptome vom Magen und Darm, von den Athmungsorganen, von den Urinwerkzeugen, von dem Gehirn, der allgemeinen Ernährung, und Fiebersymptome.

Die Einzelsymptome, ihre Combination und Aufeinanderfolge differiren jedoch höchst mannigfaltig nach den besonderen Verhältnissen.

a) Die adhäsive Peritonitis ist häufig symptomlos, entweder in der Weise, dass die Gesundheit gar nicht gestört erscheint, oder aber so, dass nur mässige Beschwerden von den vom Peritoneum überzogenen Organen eintreten.

Zuweilen jedoch sind von Anfang an mehr oder weniger heftige Schmerzen und ist Fieber vorhanden.

Die hauptsächlichsten Beschwerden treten ein, nachdem die Adhäsionen sich bereits gebildet haben, sind unendlich zahlreich und verschiedenartig, machen Remissionen, ohne sich jedoch ganz zu heben, aber auch zeitweise beträchtliche Steigerungen, und bestehen vornehmlich in Symptomen vom Magen, mehr oder weniger härtnäkiger Verstopfung, selbst Kothbrechen, Symptomen von der Leber, vom Uterus, von den Ovarien, von der Blase, welche alle darauf zurükkommen, dass die Ausdehnung, Bewegung und Functionirung dieser Organe mehr oder weniger gehindert und schmerzhaft ist.

b) Die partielle Peritonitis mit flüssigem Exsudat kann acut oder chronisch sein. Sie gibt in vielen Fällen keine Symptome, in andern bewirkt sie örtlich bleibende Schmerzen, örtliche Geschwulst mit Percussionsdämpfung, auch gelindes Fieber. Die Diagnose ist häufig, wenn nicht durch die Umstände dieselbe erleichtert wird, nicht sicher oder gar nicht zu stellen.

Die Hauptgefahren der partiellen Peritonitis bestehen:

in ihrer Generalisation, indem eine allgemeine Peritonitis sich an sie anschliesst;

in der Perforation, welche bei partiellen Peritoniten häufiger vorkommt, als bei allgemeinen;

in der Einkapslung von Eingeweiden und dem sonstigen nachtheiligen Einfluss, den das Exsudat auf seine Nachbarschaft ausübt.

c) Die allgemeine acute Peritonitis mit flüssigem Exsudate beginnt, wenn sie bei einem gesunden Individuum auftritt, zuweilen mit Frost, häufiger mit Schmerz, der zuerst an einer einzelnen Stelle gefühlt wird, bald aber über den ganzen Bauch sich ausbreitet, und zu dem gewöhnlich rasch Auftreibung des Unterleibs, Erbrechen, Verstopfung und mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen treten.

Mässigen sich diese Erscheinungen nicht bald und weichen die heftigen Schmerzen, das Erbrechen, die Verstopfung und das Fieber nicht innerhalb der ersten oder höchstens zweiten Woche, so tritt ein zunehmender Meteorismus des Bauches ein, Verfall der Züge, Erbleichung der Körperoberfläche, Kleinheit und ungemeine Frequenz des Pulses, Kälte der entfernten Theile der Haut und es ist mit Wahrscheinlichkeit ein tödtlicher Ausgang zu erwarten.

Zuweilen schliesst sich jedoch ein chronischer Zustand an, welcher mit dem der chronischen Peritonitis übereinstimmt.

Wenn dagegen eine Besserung erfolgt, so mässigen sich zuerst die Schmerzen und hört das Erbrechen auf; sofort treten meist Stühle ein, das Fieber wird geringer und fängt an Remissionen zu machen; allmälig bemerkt man eine Abnahme des Exsudats, jedoch schliessen sich auch hieran gewöhnlich mehr oder weniger beträchtliche und protrahirte Beschwerden der chronischen Peritonitis.

Die allgemeine Peritonitis gestaltet sich in manchen Beziehungen verschieden nach den Umständen und Ursachen, unter denen sie vorkommt.

Die Peritonitis von Perforation oder Ruptur eines Eingeweides wird meist durch heftige Schmerzen, die im Momente des Ereignisses eintreten, angezeigt, das Gesicht zeigt rasch eine beträchtliche Veränderung, und der ganze Ausdruk des Kranken, sein psychisches Verhalten ändert sich mit der Catastrophe, der Bauch treibt sich rasch auf, Erbrechen und Blasentenesmus zeigen sich, der Puls wird immer kleiner, die Haut kalt und livid, und der Tod tritt in kürzester Zeit entweder unter heftigen Schmerzen oder im Collapsus ein.

Die Peritonitis von Einklemmung einer Darmschlinge hat zuweilen einen unmerklichen Beginn, aber oft eine rasche Steigerung. Kürzere oder längere Zeit sind mässige, oft übersehene örtliche Beschwerden und meist Verstopfung vorhanden. Sofort breiten sich die Schmerzen aus, kommt Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen, der Puls wird frequent und dabei klein, das Erbrechen wird heftiger und sehr qualvoll, die Haut kalt und häufig mit klebrigen Schweissen bedekt.

Die zu andern schweren Krankheiten hinzutretende acute allgemeine Peritonitis kann plözlich oder rasch den ganzen Krankheitsausdruk des Falls verändern, so dass die gewöhnlichen Peritonitissymptome an die Stelle der frühern Erscheinungen treten; oder sie kann mehr oder weniger verwischt, auch völlig latent sein. Zuweilen ist nur das Exsudat durch die Percussion zu erkennen; bei dem geringen Einfluss, den es auf die Functionen macht, hält man es oft für ascitisch und entdekt erst in der Leiche den inflammatorischen Character der Peritonealaffection.

Der Einfluss etwaiger verschiedener Exsudatbeschaffenheit in acuten allgemeinen Peritoniten auf die Gestaltung der Symptome ist nicht zu bestimmen. In acut tödtlichen Fällen wird fast durchaus purulente Flüssigkeit neben mehr oder weniger reichlichen pseudomembranösen Ueberzügen der Peritonealfläche, nur ausnahmsweise (bei Perforationen) jauchiges Exsudat gefunden.

Welche Beschaffenheit in heilenden Fällen die exsudirte Flüssigkeit hat, lässt sich nicht immer bestimmen; doch nähern sich sehr wässerige Exsudationen in ihren Symptomen dem Ascites; hämorrhagische Exsudate bedingen höhere Grade von Anämie.

d) Die Puerperalperitonitis ist in ganz leichten Fällen nur auf den Ueberzug des Uterus beschränkt und dann von so gelindem Verlauf, dass sie erst an ihren Folgen, den entstehenden Adhäsionen der Därme, des Nezes und dergleichen mit dem Uterus erkannt wird.

Die schwerern Fälle dagegen sind gemeiniglich mit Metritis oder Metrophlebitis combinirt und dadurch in ihrem Verlaufe wesentlich modificirt.

In den mittlern Fällen, in welchen ein erhebliches Exsudat ohne wesentliche Modificationen mit andern Störungen besteht, fällt der Anfang der Krankheit meist zwischen den dritten und achten Tag nach der Geburt und ist bald durch Schmerzen, bald durch Fieberschauer, bald auch durch Hize bezeichnet. Nur ausnahmsweise bleibt der Schmerz ganz aus, dagegen ist er häufig ziemlich gering, oder nachdem er heftig begonnen hatte, verliert er sich wohl auch wieder. Das Fieber hat gleichfalls höchst verschiedene Grade. Gewöhnlich wird der Puls bald schnell und klein, die Haut zeigt meistens starke Schweisse und bedekt sich oft mit Frieselbläschen. Milch- und Lochialsecretion sind oft anfangs noch ungestört, pflegen aber später, leztere besonders bei Complication mit Endometritis anomal zu werden.

In günstigen Fällen mindern sich die Symptome rasch und in wenigen Tagen ist die Kranke ausser Gefahr und kann in weniger als einer Woche fieberlos sein;

oder aber die Erscheinungen halten an und steigern sich, der Schmerz nimmt zu, der Bauch treibt sich auf, die Wandungen sind meist nicht sehr gespannt, sondern eher teigartig, die Respiration wird beengt und kurz, die Percussion vermag ein Exsudat in der Bauchhöhle nachzuweisen. Erbrechen tritt jezt ein, anfangs von schleimigen, später bitter schmekenden und zulezt grünspanfarbigen Stoffen; alles Genossene wird wieder rejicirt; daneben besteht hartnäkige Verstopfung oder eine dysenterische Diarrhöe, der Durst wird qualvoll, die Hize der Haut und die Dyspnöe nimmt beträchtlich zu, oft treten Delirien hinzu und die Gesichtszüge nehmen den Ausdruk bald der grössten Beängstigung, bald grosser Aufregung, bald der Apathie an.

Auch jezt noch kann die Krankheit zur Besserung sich wenden, aber es schliesst sich dann der Verlauf der chronischen Peritonitis an.

In den meisten weit gekommenen Fällen gehen die Wöchnerinnen jedoch zugrunde, bald unter heftigen Klagen und Schmerzen, bald in einer mehrtägigen langsamen und apathischen Agonie.

e) Die allgemeine chronische Peritonitis ist

entweder ein aus acuter Entstehung zurükgebliebenes stationär gewordenes oder auch noch zunehmendes Exsudat;

oder ein ursprünglich partieller durch allmälige und langsame Ausbreitung nach und nach das ganze Peritoneum erreichender Process;

oder endlich ein neben andern chronischen Affectionen des Peritoneums oder der Nachbarorgane (Tuberkeln, Krebs etc.) langsam sich herstellendes Exsudat von seropurulenter oder hämorrhagischer Beschaffenheit.

Die Symptome sind in diesen verschiedenen Fällen ziemlich die gleichen. Neben meist vorhandenen, oft aber auch fehlenden Schmerzen und Functionsunordnungen der Eingeweide, Dyspnöe und Palpitation ist die beträchtliche Vergrösserung des Unterleibs mit den physicalischen Zeichen des flüssigen Inhalts zu erkennen. Die meist tympanitischen Därme zeichnen sich an den Wandungen ab. Daneben ist Fieber von hectischem Character, Marasmus, Cachexie. Zuweilen können Durchbrüche nach aussen oder in die Därme und selbst mehrfache Darmöffnungen entstehen, die mit der Peritonealhöhle communiciren.

f) Die chronischen entzündlichen Affectionen, welche das Nez befallen, sind Verdikungen, Callositäten, Verwachsungen, mit oder ohne nachträgliche Schrumpfungen.

Sie geben zuweilen bei beträchtlicher Verdikung das Gefühl von Geschwülsten oder derben Strängen, welche quer oberhalb des Nabels liegen.

Oder sie wirken durch Zerrung auf den Magen oder andere Theile, an welche sie angeheftet sind.

Ausgänge der Peritonitis.

Peritonitische Exsudate können bis auf unschädliche Trübungen der Serosa resorbirt werden.

Doch ist dieser Ausgang nicht gerade der häufigste, und er ist um so weniger zu erwarten, je copiöser der Erguss ist und je mehr geformte Theile in ihm enthalten sind, niemals aber, wenn derselbe aus Jauche besteht.

Dagegen finden sehr häufig theilweise Resorptionen statt. Der flüssige Theil des Exsudats vermindert sich oder verschwindet selbst ganz, es treten die sich wieder nähernden Flächen des Peritoneum mit einander in Verbindung, und permanente Adhäsionen, zuweilen mit Dislocationen der Eingeweide, entstehen daraus.

Andrerseits können aber auch die flüssigen Ablagerungen mehr oder weniger lange in gleichem Zustande verharren.

Es kann ferner der Eiter, vorzüglich der an einzelnen Stellen angesammelte, eingedikt werden und die käsige Umwandlung erleiden, das Aussehen von Tuberkeln annehmen.

Endlich können Verkalkungen in den Exsudatresten auftreten.

Nichtsdestoweniger wird die Peritonitis häufig tödtlich

entweder in acuter Weise vor der reichlichen Exsudation (wahrscheinlich durch Lähmung der Digestionsorgane) oder nachdem eine grosse Flüssigkeitsmenge exsudirt ist;

oder nach mehr oder weniger chronischem Verlaufe durch allmälige Consumtion, durch die Folgen für einzelne Organe des Unterleibs oder durch weitere Verwiklungen und Secundärstörungen, welche sich anschliessen.

Die Behandlung unterscheidet sich vornehmlich nach der Heftigkeit und Acuität, womit die Symptome auftreten.

Die Behandlung einer frischen, mit Heftigkeit auftretenden Peritonitis erfordert

strengste Diät und Ruhe, ergiebige locale Blutentziehungen, nach Umständen allgemeine Blutentziehungen, bei grosser Intensität Eisüberschläge, bei mässiger warme dünne Breiüberschläge, innerlich Eis in kleinen Dosen, Opium, zuweilen Calomel, milde Clysmata; auch eine vorsichtige Einreibung von Queksilbersalbe kann vorgenommen werden.

Bei gelindem Beginn kann neben strenger Diät ein exspectatives Verfahren mit Anwendung gleichförmiger Wärme auf den Leib genügen;

doch ist auch in solchen Fällen eine zeitig applicirte örtliche Blutentziehung von grossem Nuzen.

Wird durch dieses Verfahren die Heftigkeit der Krankheit gebrochen und der Process sistirt, so kann die Resorption in leichten Fällen abgewartet werden. Gleichmässige Wärme, Diät, Sorge für regelmässigen Stuhl, Ruhe erleichtern dieselbe.

Zögert die Resorption, so können weitere örtliche Blutentziehungen, sodann lauwarme Bäder, Jod versucht, Diuretica gegeben werden und tritt die Behandlung der chronischen Peritonitis ein.

Die Behandlung der chronischen Peritonitis mit flüssigem Exsudat kann eine Zeit lang exspectativ sein.

Mindert sich das Exsudat nicht, so ist auf die Constitution kräftigend einzuwirken, die Diurese zu verstärken, für offenen Stuhl Sorge zu tragen, der Leib warm zu halten und durch feste Binden zu unterstüzen, eine locale Anwendung von Resorption befördernden Substanzen vorzunehmen, auch die Application starker Gegenreize zu versuchen, und wenn das Exsudat in keiner Weise sich ändert, dasselbe durch Paracentese zu entfernen.

Die Adhäsionen lassen keine directe Cur zu. Es sind nur symptomatische Hilfen gegen die Schmerzen und zur möglichsten Herstellung der Functionen zulässig.

3) **Peritonealhämorrhagie** kommt traumatisch, durch Bersten von Aneurysmen, von Markschwammgefässen, durch Bersten der Milz, Leber, des Eierstoks, der Tuben bei Tubarschwangerschaft, des Uterus zustande. Die Menge des Bluts ist höchst verschieden.

Die Symptome sind mehr oder weniger heftige Schmerzen, Auftreibung des Leibs und Dyspnöe, Zeichen von Flüssigkeit in der Bauchhöhle, acute Anämie.

4) **Heterologe Bildungen** und **Parasiten.**

Tuberkeln kommen im Peritoneum meist in multiplen Absezungen neben flüssigem Exsudat vor. Die Zeichen sind die einer chronischen Peritonitis neben sonstiger Tuberculose.

Fibroide, seröse und colloide Cysten kommen zuweilen vor, sind aber während des Lebens nicht sicher von andern Geschwülsten zu unterscheiden.

Enchondrom findet sich im Peritoneum nur bei Enchondrom der Nachbarschaft.

Krebse wachsen von benachbarten Organen herein oder bilden sich multiple Krebsknötchen über das ganze Peritoneum. Daneben besteht

flüssiges oft hämorrhagisches Exsudat daselbst. Nur grössere Geschwülste können erkannt werden, sonst sind nur Erscheinungen chronischer Peritonitis vorhanden.

Echinococcusblasen können im Neze oder an andern Stellen des Peritoneums vorkommen oder aus benachbarten Organen in die Bauchhöhle eintreten. Nur bei entsprechender Grösse und Lagerung sind sie als Geschwülste zu unterscheiden.

5) **Peritonealtympanitis.**

Die Gegenwart von Gasen in der Bauchhöhle ist gewöhnlich bedingt durch eine Perforation des Magens oder des Darms, oder durch eine penetrirende Bauchwunde. Die spontane Entwiklung von Gas ist nicht sicher nachgewiesen.

Die Luft befindet sich entweder frei in der Peritonealhöhle, oder sie ist durch Pseudomembranen in beschränkten Grenzen gehalten. Meist ist das Gas von fötidem Geruch und ruft, wenn nicht zuvor schon eine Peritonitis bestand, eine solche nachträglich hervor.

Die Symptome des freien Peritonealmeteorismus sind:

Ausdehnung und stärkere Wölbung des Leibes in der Rükenlage, vornehmlich und zuerst in der epigastrischen Gegend, später gleichmässig über den ganzen Unterleib, elastische Spannung des Bauches, tympanitischer Ton über den ausgedehnten Stellen und namentlich auch in der Lebergegend, indem die Luft zwischen Leber und Thoraxwand eindringt und die Leber nach hinten drükt, wofern nicht die Leber mit den Thoraxwandungen verwachsen, oder das flüssige Exsudat so gestiegen ist, dass es bis zum Zwerchfell reicht und den Anschein einer Leberdämpfung veranlasst, oder Anheftung des Nezes und andere Adhäsionen das Eindringen des Gases zwischen Leber und Thoraxwand verhindern.

Ausserdem ist grosse Dyspnöe und Unthätigkeit des hochstehenden Zwerchfells bei der Inspiration, Verdrängung der Brusteingeweide nach oben und Compression derselben zu bemerken.

Bald tritt hiezu eine Veränderung der Gesichtszüge, Collaps und Kälte des Antlizes und der Extremitäten.

Die Symptome eines abgegrenzten Luftinhalts sind: Vortreibung einer Stelle mit elastischer Resistenz und tympanitischer Ton an der Bauchwand.

Die Diagnose des Peritonealmeteorismus ist manchmal schwierig und die Unterscheidung von Darmmeteorismus fast unmöglich, vornehmlich wenn lezterer unzweifelhaft besteht und möglicherweise neben ihm noch Peritonealmeteorismus vorhanden sein sollte.

Die Behandlung beschränkt sich auf die Maassregeln gegen die Peritonitis.

## G. Alterationen der Mesenterial- und Omentaldrüsen.

Die Affectionen dieser Drüsen kommen niemals oder höchst selten spontan und primär zustande, sondern sie folgen den Erkrankungen des Darms, des Peritoneums und der Constitution nach.

Sie geben meist für sich keine Symptome, nur ausnahmsweise sind sie bei erheblicher Verdikung oder bei Vereinigung Mehrerer zu einem Klumpen als Geschwulst durch die Bauchwand zu fühlen.

Im Uebrigen sind sie entweder überhaupt symptomlos, oder sie rufen Störungen hervor:

durch die Art des Processes in ihnen (Eiterung, Tuberculose, Krebs);

durch Druk auf die Därme und andere Theile;

durch Verhinderung des Durchgangs des Chylus (in Folge davon mangelhafte Ernährung);

durch Ueberschreiten der Affection auf das Peritoneum: Entstehen einer localen, selbst allgemeinen Peritonitis, häufiger eines Ascites.

Die vorkommenden Veränderungen sind:

Hyperämieen;

entzündliche Infiltrationen mit dem Ausgang in Eiterung oder Verhärtung;

typhöse Infiltrationen;

Hypertrophie;

tuberculöse Infiltrationen mit dem Ausgang in Verflüssigung, Verjauchung oder Verkalkung;

Krebsbildung;

Pigmentirung;

Schwund.

Eine eigenthümliche Therapie kommt diesen Affectionen nicht zu; es sind nur die Folgen, welche eine Behandlung zulassen.

## H. Störungen in dem Retroperitonealraum und den darin enthaltenen Organen.

1) **Entzündungen und Abscedirungen des Retroperitonealzellstoffs** entstehen durch vereiternde Lymphdrüsen, Caries der Wirbel, durch locale Peritoniten, Erkrankung der benachbarten Eingeweide, des Psoas und Iliacus, der Aorta, durch Eiterversenkung vom Mediastinum und durch Pyämie.

Der Process kann an jeder Stelle beginnen, jede Ausdehnung gewinnen, führt zur Verhärtung oder häufiger zur Abscedirung und kann die Nachbartheile benachtheiligen oder auf sie übergreifen und bei Eiterbildung Durchbrüche in das Peritoneum, in die Harnwege, den Darmcanal, auf der Rükenhaut oder in dem Cruralring u. s. w. zur Folge haben.

Der Process ist nicht selten symptomlos oder hat so geringe Erscheinungen, dass er nicht erkannt werden kann.

Doch können vorhanden sein: Schmerzen, Erschwerung der Bewegung der Wirbelsäule und einer oder beider untern Extremitäten, Contractur der Rükenmuskeln mit Schiefstand der Wirbelsäule und Contracturen des Psoas und Iliacus, Geschwulstbildung, welche durch die Bauchwandungen oder am Rüken bemerkt wird, Erscheinungen von Druk und sonstiger Beeinträchtigung der benachbarten Organe, Fieber, Consumtionssymptome.

Der Durchbruch des Eiters nach einer oder der andern Seite macht entsprechende Symptome und ist meist von einer raschen Consumtion gefolgt; zuweilen schliessen sich länger sich erhaltende Fisteln an.

Die Indicationen sind: Ruhe, locale Antiphlogose, günstige Wirkung auf die Constitution; später starke Gegenreize, Unterhaltung einer peripherischen Eiterung.

Bei Vorwölbung einer eiterhaltigen Geschwulst ist zu überlegen, ob ihre Eröffnung oder die Unterlassung derselben im Einzelfalle grössere Gefahr bringt.

2) **Affectionen der Retroperitonealdrüsen** kommen ziemlich häufig vor neben anderen benachbarten Störungen oder neben Constitutionserkrankung, bald ohne Symptome oder doch ohne Möglichkeit einer Erkennung, bald mit mehr oder weniger Beschwerden.

Die einzelnen Störungen sind:

die Hyperämie: symptomlos.

Die Hypertrophie: neben verbreiteter Drüsenhypertrophie, häufig auch neben Tuberkeln und Krebs der Drüsen.

Die Vereiterung mit den Symptomen der Retroperitonealsuppuration überhaupt.

Die Tuberculose neben allgemeiner, besonders meseraischer Drüsentuberculose, von der Lezteren überdem nicht zu unterscheiden.

Der Retroperitonealdrüsenkrebs gehört zu den häufigsten innern Krebsen; er begleitet oft in untergeordneter Weise die Krebse der übrigen Unterleibsorgane, gedeiht aber zuweilen zu überwiegender Wichtigkeit und kommt nicht selten in primärer und isolirter Weise vor.

Er befällt bald die untern in der Lumbargegend gelegenen Drüsen, bald die obern hinter dem Magen gelegenen.

Der Krebs ist gewöhnlich medullar und kann ein enormes Volumen erreichen; bei seinem Fortschreiten können die Nachbarorgane in die krebsige Degeneration verwikelt werden.

Symptome sind nicht nothwendig vorhanden, zumal wenn andere Krebswucherungen im Unterleibe sich befinden.

Erscheinungen treten vorzugsweise ein

bei beträchtlichem Wachsthum des Krebses, wobei er als eine unbewegliche Geschwulst in der Nähe der Wirbelsäule, selbst im Epigastrium gefühlt wird;

bei Einklemmung der Aorta, wodurch starkes Pulsiren und Hypertrophie des Herzens entsteht;

bei Druk auf andere Organe, Zwerchfell, Gallenausführungsgänge, Pfortader, Hohlader, Magen, Rectum, Uterus, Uretra, Blase, wodurch entsprechende Symptome hervorgebracht werden.

Ausserdem wird er sehr häufig von Schmerzen, von Peritonealergüssen, bisweilen von Krebsen in andern Lymphdrüsen und in der Haut und zulezt gewöhnlich von dem allgemeinen Krebshabitus begleitet.

### 3) Aneurysma der Bauchaorta.

Das Aneurysma der Bauchaorta gehört zu den häufiger vorkommenden Arteriectasieen, findet sich vorzugsweise im mittlern Alter, häufiger bei Männern, als bei Weibern.

Das erste Symptom ist gewöhnlich Schmerz, der bald dumpf, bald aber nach vielfachen Intermissionen zunehmend, neuralgieartig werden und die heftigsten Grade erreichen kann. Sodann gibt sich eine Geschwulst zu erkennen, welche mehr oder weniger tiefliegend dem Verlauf der Aorta entspricht, pulsirt und ein zischendes Geräusch zu erkennen gibt, dabei unbeweglich erscheint und bei ihrem allmäligen Wachsthum den Darm comprimiren, zu hartnäkiger Verstopfung, platt gequetschten Fäcalstangen Veranlassung geben, die Leber dislociren, den Magen belästigen und selbst die Wirbelsäule erodiren und das Rükenmark erreichen kann.

Weiter zeigt sich frühzeitig eine Verstärkung der Herzcontractionen, welche selbst in Palpitationen ausarten und wodurch sich allmälig eine Hypertrophie des linken Ventrikels bildet; dabei sind häufig starke Pulsationen in den obern Körperarterien neben schwachen in den Crurales zu bemerken.

Zahlreiche Verwechslungen können eintreten: im Beginn mit Rheuma-

tismus, mit Colik, mit Bandwurm, mit Krankheiten der Wirbelsäule, mit Nervenkrankheiten; nach Bildung der Geschwulst mit Krankheiten der Wirbel, mit Anschwellungen der Retroperitonealdrüsen, mit Krankheiten der Leber, des Pancreas und des Magens, namentlich mit Krebsen derselben, überdem mit Psoasabscedirungen. Es ist zu beachten, dass die aneurysmatische Geschwulst meist von oben nach unten sich ausdehnt, was beim Krebse umgekehrt der Fall ist, dass die Constitution auffallend lange unbetheiligt bleibt, weder Fieber noch Cachexie sich einstellt und höchstens einiges Oedem an den Beinen bemerklich wird, dass endlich die ascitischen Exsudationen ausbleiben.

Der Verlauf ist meist ein langsamer.

Der Tod kann erfolgen durch Erschöpfung in Folge der anhaltenden Schmerzen, durch Vordringen auf das Rükenmark nach Usur der Wirbel, durch Berstung der innern Häute des Aneurysma, durch Oeffnung des Saks in das Retroperitonealzellgewebe, durch Ruptur des Aneurysma in das Peritoneum, den Magen, Darm, zuweilen selbst in die untere Hohlvene und die Brusthöhle.

Die Therapie ist hilflos gegen die wesentliche Störung; sie hat vornehmlich die Schmerzen und die Verstopfung zu berüksichtigen, jede Art von Erschütterung des Körpers und Diätfehler zu vermeiden.

---

# VII. KRANKHEITEN DES UROGENITALSYSTEMS.

## A. Krankheiten der Nebennieren.

Die Ursachen der Erkrankung der Nebennieren sind unbekannt.

Es kommen vor:

abnorme Zahl, Grösse-, Gestalt- und Lagenverhältnisse, welche ohne Bedeutung sind;

Apoplexie der Nebennieren, von der Marksubstanz ausgehend, oft mit enormen Blutansammlungen, wodurch der Tod unmittelbar herbeigeführt oder auch ein secundärer Process von Entzündung eingeleitet werden kann.

Entzündung, Tuberculose und Krebs der Nebennieren, Atrophie derselben, meist ohne gleichzeitige Störung in den Nieren. Dabei können entweder gar keine Symptome vorhanden sein, oder solche, welche denselben Affectionen bei anderer Oertlichkeit entsprechen, oder Erscheinungen von Druk auf die Nieren. Ausserdem will man einen Einfluss auf das Nervensystem, vorzüglich einen höhern Grad von physischer und moralischer Kraftlosigkeit mit Schwäche des Pulses, Reizbarkeit des Magens und eine eigenthümliche Aenderung der Constitution mit ausgezeichneter Anämie und Veränderung der Hautfarbe ins Bronzeartige beobachtet haben.

## B. Krankheiten der Nieren.

Sie können angeboren sein und in jedem Alter vorkommen und steigen an Frequenz im höheren Alter.

Von äussern Einflüssen sind es ausser Verlezungen vorzugsweise die durch den Magen eingeführten, auf die Niere wirkenden Substanzen, wie Alcool, diuretische Mittel, drastische Laxantien, auch andere schädliche Stoffe, welche die Nieren krank machen können.

Secundär kommen Nierenkrankheiten vor bei Affectionen des Gehirns und des Rükenmarkes, der Haut, bei Lungenkrankheiten, sehr häufig bei

Herzkrankheiten, bei Störungen des Darmes, am häufigsten bei abnormen Zuständen der Blase und der Genitalien, sowie bei vielen Erkrankungen der Constitution.

Die Inspection gibt nur bei sehr beträchtlichen Vergrösserungen der Niere Symptome.

Die Palpation und Percussion kann auch bei mässigern Veränderungen Zeichen geben.

Schmerzen können in hohem oder geringem Grade bestehen oder gänzlich fehlen.

Die hauptsächlichsten Symptome aber gibt die Untersuchung des Urins, namentlich die Zumischung von Blut, Eiweiss, Cylindern, Eiter und Krebspartikeln zu demselben.

Indirecte Phänomene sind theils solche, welche durch locale Einflüsse von dem kranken Organe auf die Nachbarschaft bedingt werden;

theils bringen die Nierenkrankheiten nach der Art der Störung entsprechende verbreitete Erscheinungen in andern Organen hervor;

theils wirken sie speciell auf die Genitalien, auf die Haut, auf den Magen;

theils wird im Fall der Unterdrükung der Harnsecretion eine eigenthümliche Betheiligung des Gesammtorganismus in der Form des Hydrops und der Urämie bedingt.

In Betreff der Therapie treten nicht nur die Indicationen wie bei jedem andern Organe ein, sondern es ist besonders auf die Erhaltung und Förderung der Harnsecretion die möglichste Rüksicht zu nehmen.

Die einzelnen Formen der Nierenerkrankungen sind:

A. **Neuralgie** der Nieren, von zweifelhaftem Vorkommen.

B. **Functionsstörungen** der Nieren.

1) Verminderte oder aufgehobene Absonderung, Anurie, Ischuria renalis, ist selten durch den Zustand der Niere selbst bedingt, wenn nicht das Organ anderwärts afficirt ist.

2) Vermehrte Harnsabcheidung, einfacher Diabetes insipidus, Hyperuresis, ist zuweilen die Folge einer Angewöhnung übermässigen Trinkens, kommt ferner nach schweren acuten Affectionen, aber auch für sich ohne bekannte Ursache, zumal bei hysterischen Weibern vor.

Die Menge des täglich entleerten Harns kann bis zum Fünf- und Mehrfachen vermehrt sein, daneben ist intensiver Durst vorhanden, der Appetit meist erhalten. Cachectisches Aussehen, Torpor der Functionen,

Abmagerung bei meist trokner Oberhaut und trübe Gemüthsstimmung können eintreten, und der Zustand sich unbeschränkt lange erhalten.

Das Getränk muss möglichst beschränkt werden, die Kost kräftig und nicht wässerig sein, sorgfältige Hautcultur, Dampfbäder, innerlich Tonica, Narcotica, auch wohl mässige Drastica sind indicirt.

C. **Abnormitäten der Lage, Configuration der Nieren** und des **Calibers der Canäle.**

1) Lagenanomalieen:

angeborene Lagenveränderungen sind häufig und meist ohne Einfluss;

erworben kann die Dislocation werden durch Geschwülste in der Nachbarschaft der Nieren; selten werden dadurch Störungen in den Functionen bedingt.

2) Die krankhafte Beweglichkeit der Niere kommt vornehmlich rechts, zuweilen auch beiderseits vor, ist meist nur mässig, kann aber durch Schwangerschaft, starkes Schnüren und andere mechanische Einflüsse gesteigert werden.

Die Niere tritt von selbst oder durch einen Druk nach unten, vorn oder seitlich aus. Daneben können Schmerzen und unangenehme Empfindungen im Unterleibe vorhanden sein, häufig entwikelt sich eine hypochondrische Stimmung. Auch kommen zuweilen Symptome von localen Peritoniten vor.

Das Tragen eines Bauchgürtels kann eine geringe Hilfe bringen. Ausserdem sind alle stärkeren körperlichen Bewegungen und Verstopfung des Stuhles zu vermeiden. Die eintretenden Schmerzen sind durch Blutegel, warme Umschläge und narcotische Mittel zu ermässigen.

3) Abnormitäten der primitiven Configuration und Grösse beziehen sich auf eine ungewöhnliche Grösse einer oder beider Nieren, Verschmelzung der Nieren in der Mittellinie des Körpers, starke Lappung oder Theilung der Nieren, andere geringere Gestaltabweichungen, Fehlen einer Niere.

Meist sind diese Veränderungen völlig symptomlos.

Zuweilen können sie bei der Untersuchung des Unterleibes und beim Vorfinden einer Geschwulst der Diagnose Schwierigkeiten machen.

Vornehmlich aber kann beim Mangel der einen Niere die Erkrankung der andern auffallend schwere Erscheinungen und rasche Suspension der Harnsecretion zur Folge haben.

4) Abnormitäten des Calibers der Canäle:

Erweiterungen der Nierencanälchen kommen häufig vor und sind symptomlos.

Erweiterung der Nierenkelche und des Bekens (Hydrops renalis, Hydronephrose) entsteht durch mechanische Hindernisse im Abfliessen des Harns und findet sich entweder nur auf einer Seite, in welchem Falle die Ausdehnung so weit gehen kann, dass die ganze Niere in einen Sak verwandelt wird, an welchem kaum noch Nierensubstanz zu bemerken ist, oder in beiden Nieren, in welchem Falle stets die Ausdehnung nur geringe Grade erreicht.

Ist die Hydronephrose einseitig und zugleich von geringem Grade, so können alle Symptome fehlen, oder auch mässige Schmerzen vorhanden sein.

Mit der Zunahme der Ausdehnung ist eine Geschwulst durch die Bauchdeken und oft am Rüken zu bemerken, welche zuweilen Fluctuation erkennen lässt. Das allgemeine Wohlbefinden kann so lange erhalten bleiben, als die andere Niere functionsfähig ist.

Bei doppelseitiger Hydronephrose tritt eine wesentliche Urinveränderung oder auch völlige Suspension der Harnausscheidung ein, und in Folge davon die entsprechenden Störungen der Gesammtconstitution.

Zuweilen entsteht in dem Sake eine Entzündung, in deren Folge sein Inhalt eitrig wird und die Symptome eines Nierenabscesses sich herstellen können.

Die Bedingung der Herstellung, die jedoch nur bei mässigen Graden möglich ist, ist die Beseitigung des Hindernisses für den Harnabfluss.

Im Uebrigen ist wenig zu machen, und es ist namentlich die Punction des hydronephrotischen Saks von grosser Gefahr.

D. **Anämie** der Nieren fällt mit allgemeiner Anämie oder mit sonstigen Veränderungen der Nierensubstanz zusammen, und kann die Ursache einer sparsamen und wässerigen Urinsecretion sein.

E. **Hyperämieen, Extravasate** und **Exsudate** können vorkommen:

1) im Nierenlager:

a) Apoplexie des Nierenlagers kann traumatisch oder ohne bekannte Ursache eintreten; ein mehr oder weniger reichlicher Bluterguss findet sich in der Umgebung der Niere oder in der Nierenkapsel.

Geringe Blutungen sind symptomlos; grosse können heftige Schmerzen, selbst Geschwulst, Unmachten und soporösen Zustand, Entzündung des Peritoneum und den Tod herbeiführen.

b) Perinephritis, die Entzündung der Hülle der Nieren, entsteht durch Verlezungen, durch benachbarte Krankheitsprocesse, durch Pyämie, zuweilen auch ohne bekannte Ursache.

Es finden sich blutig-seröse Infiltrationen mit Hyperämie des Fettzelllagers der Niere, im weitern Verlauf entweder Abscedirungen, welche selbst eine sehr bedeutende Ausdehnung gewinnen können, oder aber schwielige Verhärtungen mit Verdichtung der Kapsel.

Die Anfänge der Perinephritis geben keine bestimmten Symptome, ebensowenig die schwielige Verhärtung.

Die abscedirende Perinephritis kann acut verlaufen, mit Schmerzen, Fieber und Frost, Prostration, und in den Tod oder den chronischen Zustand enden;

oder sie verläuft chronisch mit oder ohne Schmerzen, mit Bildung einer Geschwulst, allmäliger Abmagerung und Hectik; der Eiter kann sich versenken, oder nach unten in das Peritoneum oder auch an entfernten Stellen aufbrechen.

Acute Fälle verlangen kräftige locale Antiphlogose. Bei entschiedener Bildung eines Abscesses kann derselbe geöffnet werden. In chronischen Fällen sind Exutorien und ein sorgfältiges diätetisches Verhalten anzuwenden.

2) Hyperämieen, Extravasate und Exsudate im Nierenparenchym, Nephritis, kommen primär vor, jedoch ziemlich selten, und zwar durch traumatische Veranlassungen, durch Incorporation von starken Diureticis, Drasticis und Emmenagogis, durch Erkältungen, Feuchtigkeit und schlechte Nahrung, durch Schwangerschaft, vielleicht durch Einfluss von Geschlechtsausschweifungen, überdem auch ohne bekannte Ursachen.

Noch viel häufiger entstehen sie secundär neben andersartiger Erkrankung der Niere selbst, bei übermässiger Functionirung derselben, bei Erkrankung der übrigen Harnwege, durch Hindernisse für den Blutrükfluss aus den Nierenvenen (Herzkrankheiten, Respirationskrankheiten), durch fortgerissene Exsudate aus dem Gefässsystem, welche in den Nieren steken bleiben, und durch die mannigfaltigsten Constitutionskrankheiten (namentlich Scharlach, Poken, Cholera, Pyämie, Alcoolismus und Cachexieen jeder Art).

Es zeigen sich vielfach verschiedene Formen der Störung in der Niere, von denen nicht selten mehrere gleichzeitig realisirt sind.

a) Hyperämie der Niere, welche meist beide betrifft, frisch oder chronisch sein kann, häufig auf einzelne Punkte beschränkt, andere Male auf die ganze Niere ausgedehnt ist, und nicht selten mit einzelnen kleinen Blutaustritten und mit Störungen in der Rindensubstanz und im Nierenbeken verbunden ist.

Sie bedingt häufig gar keine oder geringe Symptome, dumpfen Schmerz, Absonderung eines eiweisshaltigen Urins; in andern Fällen kann sie eine fast vollständige Suspension der Harnabsonderung bedingen und unter urämischen Erscheinungen rasch tödten.

b) Blutergüsse, theils als kleine Petechien auf der Oberfläche, theils als Herde von mässigem Umfang in der Rinde oder den Pyramiden, niemals entschiedene Symptome gebend.

c) Diffuse interstitielle Nephritis mit Vergrösserung, Blutüberfüllung, Brüchigkeit, Lokerung der Nierensubstanz, zuweilen mit gelblichem oder graulichem Infiltrat, Eiterpunkten oder Abscessherden, welche einen grossen Abschnitt der Niere in einen Eiterherd verwandeln, durchbrechen, oder aber wieder eindiken und tuberkelartig werden können, zuweilen mit hämorrhagischen Ergüssen in dem aufgelokerten Parenchym, endlich zuweilen bei chronischem Verlauf und als Ausgang der übrigen Störungen mit Neubildung von Bindegewebe, Unterdrükung und Verödung des Nierenparenchyms, Umwandlung der Niere in eine hökerige, knollige, knorpelharte Masse.

Diese Affection kann heftig beginnen, mit Schmerz, Erbrechen, intensivem Darmcatarrh, lebhaftem Fieber, mit Gehirnzufällen, verminderter oder blutigem Harn, und dabei rasch durch Anurie tödtlich verlaufen, oder in eine chronische Störung übergehen;

oder sie kann einen mässigen Beginn zeigen, undeutliche Localbeschwerden, oft etwas blutige Beimischung zum Harn veranlassen und wieder sich verlieren, oder bei beginnender Eiterung Fröste, Prostration und pyämische Zufälle bedingen;

oder sie nimmt einen lentescirenden Verlauf, in welchem Falle die Erscheinungen nicht von denen der abscedirenden Perinephritis verschieden sind;

oder endlich sie ist wie in vielen Fällen ganz symptomlos.

d) Circumscripte interstitielle Nephritis, Niereninfarct, stellt sich dar

in der Form kirschkern- bis eigrosser, einfacher oder multipler Herde von unregelmässig conischer Form und anfangs dunkler, später purpurrother, sodann weisslicher Farbe, welche mit einer narbenartigen Verschrumpfung heilen;

oder in suppurirender Form mit keilförmigen Eiterherden, oder kleinen zerstreuten, punktförmigen bis erbsengrossen, vereinzelten oder zahlreichen Abscesschen.

Meist tritt diese Affection im Verlaufe anderer Krankheiten ein, und

macht häufig gar keine besondern Symptome, zuweilen Schmerzen in der Nierengegend und bei Bewegung des Rumpfes, einige Verminderung der Harnsecretion, vorübergehend Blutabgang oder Eiweissausscheidung aus dem Harn. Nur beim Uebergang in Eiterung können pyämische Symptome auftreten.

e) Catarrh der Nierencanälchen, desquamative Nephritis, eine Epithelialabstossung in den Canälchen, wobei diese zuweilen strozend mit Epithel angefüllt sind; die Niere ist dabei schwach hyperämisch. Diese meist im Verlauf anderer Krankheiten auftretende Affection gibt sich zu erkennen durch die mehr oder weniger reichliche Ausscheidung von Cylindern, welche aus Epithelien bestehen, und durch einen mässigen Eiweissgehalt. Die weitern Folgen für den Organismus sind gering, höchstens zeigt sich eine leichte fieberhafte Gereiztheit und ein vorübergehendes Anasarca. Es können sich aber schwere Nierenstörungen anschliessen.

f) Croupöse Exsudation in den Nierencanälen, Bright'sche Nierenkrankheit, kann acut auftreten und zeigt auf der Schnittfläche hyperämische, oft marmorirt gefärbte, vergrösserte Nieren, deren Canälchen mit einer schmuzig röthlichen, etwas klebrigen Flüssigkeit ausgefüllt sind, während die Oberfläche dunkelroth oder aschgrau und roth marmorirt, auch wohl mit kleinen, bläschenartigen Vorragungen besezt erscheint und die Capsel leicht abziehbar ist.

In andern Fällen von mässig acutem Verlauf, oder beim Beginn chronischer Erkrankungen zeigen sich die Veränderungen geringer, die Farbe ist bleich, mit einzelnen hyperämischen und hämorrhagischen Stellen und varicösen Gefässen in der breiter gewordenen Corticalsubstanz, mit aufgefiederten oder zusammengedrükten Pyramiden; das Organ ist derber, aber zugleich brüchiger, die bleiche Oberfläche mit sternförmigen Gefässen besezt, die Hülle abziehbar; das spärliche Infiltrat zeigt die Anfänge fettiger Metamorphose.

In vorgeschrittenen, vornehmlich chronischen Fällen wird die Farbe der Corticalsubstanz gleichförmig blassgelb, während die Pyramiden noch einige Röthung zeigen. Das Volumen kann sich bis zum Doppelten vermehren; die Fettumwandlung ist noch reichlicher, und das Parenchym des Organs mit ergriffen.

In diesem Zustand kann die Niere verbleiben, oder secundär Schrumpfung in ihr eintreten.

Die characteristischen Symptome bei dieser Nierenaffection sind: Eiweissgehalt mit exsudativen Cylindern, welche sich zuweilen in Form

eines Niederschlags zu Boden sezen. Nur selten cessiren diese Erscheinungen vollständig, ohne dass die Niere wieder normal geworden wäre.

Dagegen können die weiteren Symptome vielfach wechseln; sie können so völlig fehlen, dass sich der Schein der Gesundheit herstellt, oder in mehr oder weniger reichlichem und schwerem Maasse entwikelt sein.

Bei acutem Verlauf sind die Symptome bald ziemlich mässig: Fieber, leichtes Oedem; bald sind schwere Zufälle von der Brust, vom Nervensystem, typhusartiges Fieber mit oder ohne Anasarca vorhanden; daneben Anurie oder Abgang von blutrothem, braunrothem oder leichtgeröthetem Harn, welcher vereinzelte Blutkörperchen, reichliches Eiweiss und mit Körnchen und Blutkörperchen besezte Cylinder enthält und entsprechende Sedimente macht. In solchen Fällen endet die Affection entweder tödtlich, oder sie ermässigt sich, kann völlig heilen, oder in den chronischen Verlauf übergehen.

Bei chronischem Verlaufe ist der Eiweissgehalt des Harns anhaltend und mehr oder weniger reichlich, die Cylinder sind bald in geringer, bald in grösserer Menge vorhanden, aber weniger blutkörperreich und häufig von hyaliner Beschaffenheit; der Harn selbst bald vermindert, bald vermehrt, bald sogar diabetisch; dabei ist meist ein anämisches, nicht selten cachectisches, wachsartiges Aussehen zu bemerken. Weitere Symptome können entweder fehlen oder fortwährend, jedoch meist unter Schwankungen vorhanden sein, oder nur vorübergehend auftreten, namentlich Störungen der Verdauung, Anasarca und seröse Ergüsse in seröse Höhlen, Störungen am Herzen, Störungen in den Respirationsorganen (Catarrhe, Asthma, Pneumonieen, Lungenödem); auch können die sämmtlichen Erscheinungen der acuten Form intercurrent eintreten, und können sich schwere Nervenzufälle, Krämpfe, Delirien, Coma mit adynamischem Fieber, Suffocation und die Erscheinungen der Urämie hinzugesellen.

In acut beginnenden oder acut exacerbirenden Fällen der Nephritis können bei entsprechendem Kräftezustand locale Blutentziehungen, unter Umständen selbst Venaesectionen gemacht werden. Bei plözlicher Suppression des Harns sind überdem warme Ueberschläge über die Nierengegend, und milde, bei ausbleibendem Erfolg stärkere Diuretica zu geben; bei Blutgehalt des Harns werden schleimige Mittel, Oel, Emulsionen in Anwendung gebracht; auch der Gebrauch der Salpetersäure kann versucht werden. Bei eintretenden Frösten kann die Anwendung des Opiums und Chinins versucht werden. Bei Urämie tritt deren Behandlung ein. Im Uebrigen ist für Ruhe, Diät und gleichmässige Wärme zu sorgen.

Bei chronischen Fällen ist eine sorgfältige Abhaltung aller Ursachen

unerlässlich; vornehmlich ist auf warme Bekleidung, Vermeidung von Erkältungen und Durchnässungen und von feuchten Localen, auf angemessene Diät, Vermeidung von Spirituosen, auf Ruhe oder mässige Bewegung zu achten. Primäre Störungen in andern Organen sind nach ihrer Art zu behandeln.

Bei muthmasslicher Eiterung tritt eine ähnliche Therapie ein, wie bei chronischer Perinephritis und Pyelitis.

Bei der chronischen Form der Bright'schen Niere ist besonders der Gebrauch von alkalinischen und salzhaltigen Wassern, von Molken, Früchten und Weintrauben, Milch, sodann die Salpetersäure, die Anwendung milder Salze (essigsaures, borsaures Kali und Natron, Jodkalium), der mildern pflanzlichen Diuretica nüzlich; bei herabgekommenen Subjecten sind das Jodeisen und andere tonische Mittel, und bei Verstopfung und höhern Graden von Wassersucht die drastischen Purgirmittel in Anwendung zu bringen.

3) Affectionen des Nierenbekens.

a) Pyelitis, Entzündung des Nierenbekens, entsteht entweder durch locale Reizung, besonders Nierensteine, oder durch eine topische Ausbreitung von der Niere oder durch die Ureteren herauf, oder bei Constitutionserkrankungen.

Bei acuter Pyelitis ist Injection, Ecchymosirung, Lokerung des Gewebes mit Pseudomembranen, Schleim und Eiter auf der Schleimhaut und submucöse Eiterinfiltration zu bemerken; in chronischen Fällen ist die Schleimhaut gewulstet, mit varicösen Gefässen durchzogen, zuweilen mit Granulationen und flachen Geschwüren besezt; das Beken und die Kelche sind ausgedehnt und mit Eiter oder Schleim erfüllt.

Andauernde Erweiterungen des Nierenbekens mit Uebergang in Hydronephrose, oder Perforationen, oder Ausbreitung der Entzündung auf benachbarte Theile können die weitern Folgen sein.

Meist sind gleichzeitig Störungen in den Nieren, häufig auch in den übrigen Harnwegen vorhanden.

Die Pyelitis bedingt Schmerzen, Verminderung der Harnabsonderung, Abgang von Blut und Eiter, nur ausnahmsweise Geschwulst; die Nachbartheile können participiren; es können allgemeine Erscheinungen, Fieber, pyämische Zufälle oder Hectik sich hinzugesellen, oder bei Urinverhaltung Urämie entstehen.

In acuten Fällen ist die Behandlung wie bei Nephritis; in chronischen Fällen ist vornehmlich reichliches Trinken von alkalinischen Wassern und

später die Anwendung von adstringirenden Mitteln indicirt. Wo die Ursachen beseitigt werden können, ist auf sie zu wirken.

b) Blutungen aus dem Nierenbeken kommen vornehmlich bei ulcerativer Pyelitis, bei Steinen, Tuberculose und Carcinom vor und stellen meist nur ein Symptom dar, das keine besondere Therapie verlangt. Bei reichlicher Blutung kann innerlich Secale, Tannin oder ein sonstiges Adstringens und Eis auf die Nierengegend angewandt werden; daneben ist die möglichste Ruhe nöthig.

4) Nierenphlebitis begleitet meist andere Nierenkrankheiten oder die Entzündung benachbarter Venen. Die Symptome fallen mit denen der sonstigen Störungen zusammen.

**F. Abnorme Ernährungsverhältnisse.**

1) Hypertrophie findet sich als angeborner Volumsexcess, bei Diabetischen, zuweilen ohne bekannte Ursachen in beiden Nieren oder in einer bei Untergang der andern Niere.

Die Vergrösserung betrifft Rinden- und Pyramidensubstanz zugleich; häufig entsteht eine Fettablagerung oder eine Infiltration in der hypertrophischen Niere.

Besondere Symptome sind nicht vorhanden.

2) Die Fettsucht der Niere entsteht bei allgemeiner Fettsucht, zuweilen aber auch bei sonstigem Marasmus, und überdem als Umwandlung anderer Infiltrate.

Es kann entweder das Nierenlager übermässig fettreich sein und das Fett in die Niere selbst hineingreifen; oder es besteht eine fettige Entartung des Parenchyms selbst, wobei die Niere von graugelblicher Farbe, blutarm und brüchig ist, eine trokene und glänzende oder auch feuchte Schnittfläche zeigt und bei der microscopischen Untersuchung eine Füllung des Nierenepithels mit Fettkörnchen und eine Metamorphose der Parenchymstheile selbst in Fett zeigt.

Geringe Grade sind symptomlos; die höhern können eine Verminderung, selbst Unterdrükung des Urins herbeiführen, auch vielleicht eine Fettzumischung zu dem Urin.

3) Spekniere kommt neben Spekleber und Spekmilz vor. Die Niere ist nicht erheblich vergrössert, von schmuzig röthlicher, oft etwas gelblicher Farbe, ausnehmend derb, hart, aber brüchig und von spekig wächsernem Glanz. Die Spekentartung betrifft zuerst die Wände der Gefässe, dann die Epithelien der Harncanälchen, zuletzt das interstitielle Bindegewebe.

Die Urinsecretion kann vermindert und selbst unterdrükt sein und in Folge davon Wassersucht, Zerrüttung der Constitution eintreten; doch mischen sich die Folgen der gleichzeitigen Entartung der übrigen befallenen Organe bei.

4) Nierenatrophie kommt häufig vor im höhern Alter, bei allgemeinem Marasmus, ferner secundär nach andern Krankheiten des Nierenparenchyms und Nierenbekens, durch Druk von Neubildungen und Geschwülsten der Umgegend.

Sie findet sich bald auf beiden, bald nur auf einer Seite, befällt gewöhnlich die Rindensubstanz, in andern Fällen vorzüglich die Pyramiden. Die Niere kann mit Beibehaltung ihrer Gestalt verkleinert, oder aber in verschiedener Art difform sein. Das Parenchym ist gewöhnlich bleich, fester und hat mehr oder weniger seine Textur eingebüsst.

Bei Beschränkung der Atrophie auf eine Niere vergrössert sich die andere; bei Atrophie beider Nieren ist die Harnsecretion vermindert, und es können alle Folgen davon eintreten.

Jede Therapie ist vergeblich.

G. **Tuberkelabsezungen** finden sich neben und in Folge allgemeiner Tuberculose in mehr oder weniger zahlreichen Granulationen oder auch grössern Absezungen ohne besondere Symptome.

Häufiger kommt die Nierentuberculose als eine Weiterausbreitung einer im Harn- und Geschlechtsapparat local sich entwikelnden Tuberculose vor, greift in diesen Fällen von den Ureteren durch das Nierenbeken in die Nierensubstanz selbst über, wo in den an die Kelche grenzenden Theilen Haufen von Tuberkeln sich vereinigen und in Vereiterung oder Verjauchung übergehen.

Dabei können Schmerzen, Eiter-, Jauche- und Blutabgang mit dem Harn, Abmagerung und hectisches Fieber bestehen.

Die Therapie ist erfolglos.

H. **Neubildungen, fremde Körper** und **Parasiten.**

1) Gutartige Neubildungen sind:

die Fibroide,
die sehr selten vorkommenden Telangectasieen,
die vereinzelten Cysten in der Niere,
die ausgebreitete Cystenbildung,
die Cysten in dem Nierenbeken.

Sie alle sind practisch von geringer Bedeutung.

2) Die Carcinome kommen vor:

a) im Nierenparenchym ziemlich häufig, bald primär, bald nach Krebs in dem Urogenitalsystem, meist in Form einer weichen Krebswucherung, welche entweder multipel ist, oder zu einer mehr oder weniger grossen Geschwulst sich entwikelt, unter welcher das Nierenparenchym selbst untergeht.

Der Krebs kann völlig symptomlos sein, oder Schmerzen, Geschwulst, Blutharnen hervorrufen, Verstopfung, peritonitische Ergüsse, carcinomatöse Cachexie, Wassersucht und urämische Zufälle bedingen. Höchst selten werden Krebspartikeln mit dem Harn entleert. Jede Therapie ist vergeblich.

b) Der Krebs des Nierenbekens ist stets secundär nach Krebs der Nieren oder der Blase oder der Umgebung.

3) Niederschläge aus dem Harn, Nierensteine, crystallinische Infarcte, bestehen gewöhnlich aus Harnsäure und harnsauren Salzen, selten aus andern Bestandtheilen. Sie kommen vor:

a) als crystallinische Infarcte der Nierencanälchen, besonders bei Neugebornen, zuweilen auch bei Erwachsenen, und bestehen meist aus harnsauren Salzen, zuweilen aus Kalksalzen, Tripelphosphaten oder Pigment; in den meisten Fällen sind sie einflusslos, doch können sie auch zu chronischen Nephriten Veranlassung geben;

b) als grössere Concremente, Nierensteine, welche sich gewöhnlich um Schleimpfröfe, Blutcoagula und dergleichen niederschlagen, am häufigsten im Nierenbeken oder in den Nierenkelchen, seltener im Nierenparenchym vorkommen, eine verschiedene Grösse und zuweilen eine sehr groteske Gestalt erlangen können, aus Harnsäure, seltener aus kohlensaurem Kalk oder Phosphaten bestehen, zuweilen gar keine Symptome hervorrufen, in andern Fällen heftige Schmerzen, Blutungen und in Folge der Schmerzen zuweilen Krämpfe, Collapsus, Fieber mit oder ohne Anurie bedingen und zu Nierenentzündungen und Pyeliten und dadurch zum Tode führen können. Kleinere Steine können jedoch durch die Harnwege zuweilen abgehen.

In der Zeit der Exacerbationen ist zunächst nur durch narcotische Einwirkungen, Blutentziehungen, Cataplasmen, warme Bäder der heftigste Sturm zu ermässigen, bei Hämaturie selbst zuweilen ein Eisumschlag zu versuchen; ausserdem sind die Folgen der Affection (Pyelitis u. s. w.) nach ihrer Art zu behandeln. Tritt mehr Ruhe ein, so kann versucht werden, durch strenge Diät, durch angemessene körperliche Bewegung, besonders aber durch den Gebrauch lösender Mittel (alkalinischer Mineralwässer etc.) auf den Stein selbst einzuwirken.

4) Von Parasiten kommen in der Niere vor:

der Echinococcus, welcher zuweilen bedeutende Geschwülste macht und einen Abgang von Blasen mit dem Urin bedingen kann;

selten der Cysticercus cellulosae;

ungemein selten der Strongylus gigas;

zuweilen und gänzlich symptomlos das Pentastomum denticulatum.

J. Von **Mortificationsprocessen** kommt ausser den Verschwärungen im Nierenbeken vornehmlich der Brand der Nierensubstanz selbst oder des Nierenbekens vor, meist in Folge von calculösen Pyeliten, oder bei bösartigen fieberhaften Zuständen, auch bei Tuberculose der Niere.

Er beschränkt sich gewöhnlich auf eine Niere, welche mit dunklem schmuzigem Blut überfüllt, äusserst brüchig ist und stinkende Jauche mit zertrümmerten Gewebstheilen enthält. Bei gangränöser Pyelitis ist die Schleimhaut mit schmuzigem fezigem Exsudat besezt, dunkel missfarbig, brüchig und von faulig stinkendem Geruch.

Die Symptome können Unterdrükung der Urinsecretion oder Abgang von stinkendem, blutig aussehendem Harn mit intercurrenten Hämorrhagieen und mit den schweren Allgemeinsymptomen innern Brandes sein. Doch wird die Diagnose nicht leicht gemacht.

## C. Krankheiten der Ureteren.

Die Ureteren nehmen an den Erkrankungen der Blase einerseits und des Nierenbekens andererseits Antheil.

Ausserdem können sie durch stekenbleibende oder beim Durchgang verlezende Nierensteine local erkranken oder durch ein Hinderniss im Urinabgang (Druk von Aussen, Verhinderung des Einfliessens des Urins in die Blase) Veränderungen erleiden.

Die vorkommenden Störungen sind:

Catarrhe, Entzündungen, Hämorrhagieen und Verschwärungen;

Tuberculose (neben Tuberculose des Nierenbekens und der Blase);

Krebs (von benachbarten Theilen überschreitend);

Verengerungen und Obliterationen;

neben und ohne sonstige Gewebsalterationen Dilatation zuweilen bis zur Weite eines Darms.

Die Störungen betreffen entweder nur einen Ureter oder beide.

Die Symptome und Folgen können sein:

Schmerzen, bald mässige, bald heftige und im leztern Fall mit ver-

breiteten mehr oder weniger erheblichen Erscheinungen vom Nervensystem;

Abgang von Blut und Exsudatbestandtheilen mit dem Urin;

zuweilen Erscheinungen von Fieber;

Retention des Harns hinter dem Hinderniss mit allen Folgen davon für die betreffenden Niere selbst und für den Gesammtorganismus.

Die Therapie ist nur symptomatisch und bezieht sich hauptsächlich auf die Schmerzen und die Fiebersymptome.

## D. Krankheiten der Harnblase.

Angeborne Missbildungen sind nicht selten; erworben können die Harnblasenkrankheiten werden theils primär durch Erkältungen, Retentionen des Harns, Verlezungen, Erschütterungen, oder auch ohne bekannte Ursachen.

Noch häufiger entstehen sie secundär durch und in Folge von Krankheiten der Urethra und Prostata, besonders wenn diese den Austritt des Harns erschweren oder verhindern, durch topische Ausbreitungen von der Nachbarschaft oder von den Nieren und Ureteren, durch abnorme Beschaffenheit des Harns und Ausscheidungen aus demselben (Steine) und durch Constitutionskrankheiten.

Die Erscheinungen sind theils directe, und zwar

namentlich Schmerzen, welche entweder spontan, auf Druk und Bewegung sich kundgeben, oder in der Form des schmerzhaften Drängens zum Uriniren (Strangurie) sich darstellen;

die Zeichen der Palpation von der Bauchwand, dem Perinäum, dem Mastdarm, der Vagina aus, besonders aber durch Vermittlung der Sonde: sie beziehen sich auf Empfindlichkeit, Lage, Ausdehnung des Organs, Beschaffenheit der Wandungen, Geschwülste und auf den Inhalt;

die Zeichen der Percussion, welche jedoch nur bei ausgedehnter Blase ausführbar ist und über die Grösse, Lage und Form des an die Bauchwand anliegenden Theiles Aufschluss gibt;

die Anomalieen des Excretionsactes: fehlende oder erschwerte Entleerung (Ischuria vesicalis), unwillkürliches Abträufeln (Incontinentia), unwillkürliches Harnen (Enuresis), die Formen des Strahls, seine Kraft, seine Dike etc.;

die Zeichen, welche die entleerte Flüssigkeit selbst liefert, sofern sie nicht von einer Störung in den Ureteren oder in den Nieren abhängen.

Die indirecten Erscheinungen beziehen sich auf Störungen benachbarter Organe, entfernter Theile, oder der Gesammtconstitution.

Die einzelnen Störungen, welche übrigens fast durchaus in das Gebiet der Chirurgie fallen, sind:

1) nervöse Affectionen:

a) Neuralgie der Blase, selten vorkommend, am häufigsten neben Anusneuralgie und im Zusammenhang mit Hämorrhoiden;

b) Blasenkrampf, zuweilen nach Erkältungen, Geschlechtsexcessen, Genuss nachtheiliger Getränke, oder bei sonstigen Krankheiten der Blase und der Nachbarschaft, durch antispastische Mittel meist rasch zu beseitigen.

c) Schwäche und Paralyse der Blase, welche von übermässiger Ausdehnung, oder von Gewebsstörungen, oder von Krankheiten des Nervensystems bedingt werden kann, und entweder die austreibenden Blasenmuskeln oder die Schliessmuskeln betrifft, hienach bald Unfähigkeit zur Entleerung, bald Incontinentia veranlasst.

Die Behandlung hat sich zunächst an die ursächlichen Verhältnisse zu halten, sofort entweder durch leichte Reizungen die Contractionsfähigkeit der Muskeln zu steigern, oder aber auf mechanische Weise den Nachtheilen abzuhelfen.

2) Hyperämieen und Entzündungen der Blase (Cystitis), welche theils isolirt und primär vorkommen, besonders durch örtliche oder mittelbare Einwirkungen, noch häufiger aber secundär sind nach übermässiger Ausdehnung des Organs, als reactiver Process in Folge von Ausbreitung der Nachbartheile, oder in Folge von allgemeinen Krankheitsprocessen.

Die Entzündung befällt theils die Schleimhaut und den submucösen Zellstoff, und zeigt alle Formen der acuten und chronischen Erkrankung daselbst, theils und besonders in chronischen Fällen die Muskelhaut, theils die Serosa (Pericystitis), theils den Zellstoff, welcher die Blase mit den benachbarten Organen verbindet (Abscesse, callöse Ablagerungen etc. daselbst). Die Blase selbst ist dabei entweder im Zustand der Contraction, besonders in acuten Fällen, oder in dem einer oft enormen Dilatation.

Die Symptome der Cystitis sind Schmerz und andere mechanische Gefühle, Harndrang, Tenesmus vesicae, Veränderungen des Harns und Zumischung von Exsudaten oder Blut zu demselben; daneben kann die objective Untersuchung des Organs Ausdehnungen oder Contractionen und sonstige Veränderungen seiner Wandungen aufweisen, und sind häufig allgemeine und sympathische Erscheinungen in grösserer oder geringerer

Entwiklung vorhanden, Unruhe, Angst, Fieber, Dyspepsie, Erbrechen, Störungen des Darmcanals, Urämie.

In Fällen, wo die Cystitis andere Krankheitsprocesse begleitet, ist sie häufig ganz latent.

Die acute Cystitis kann vollkommen heilen, die chronische gibt um so weniger Aussichten dazu, je länger sie gedauert hat.

Der Tod kann durch Peritonitis, Perforation der Blase, durch Nierenerkrankung oder Urämie eintreten.

In acuten Fällen mit heftigen Symptomen dienen vorzugsweise Blutentziehungen, warme Umschläge, strengste Ruhe und Diät; auch können narcotische Mittel, die Anwendung des Calomel, der Queksilbersalbe, bei krampfhafter Verschliessung der Blase Belladonna nöthig sein.

Sind die Symptome sehr mässig, so genügt ein diätetisches Verhalten, Wärme und Verdünnung des Urins durch milde Getränke.

In chronischen Fällen sind die Ursachen vornehmlich zu behandeln und für das örtliche Uebel zunächst auf eine regelmässige Entleerung des Harns, auf eine milde Diät mit alkalinischen Wassern, Milch und Molken zu achten. Ausserdem kann der Gebrauch von Bädern, Injectionen von lauem Wasser, von schleimigen Mitteln, von Adstringentien, Höllenstein versucht werden. Auch Copaivabalsam in localer Anwendung oder in Clystirform, sowie innerlich, ebenso Terpentinöl ist zuweilen von Vortheil.

3) Nicht entzündliche Gewebsstörungen in der Blase entstehen meistens ohne bekannte Ursachen. Es sind vornehmlich

Hypertrophie der Schleimhaut und Muscularis;

fettige Entartung der Blasenwände;

Varicositäten der Venen;

Atrophie der Blasenwandungen;

Haarbildung auf der Schleimhuut, Trichiasis der Blase mit Mictus pilaris;

einfache callöse Verhärtung;

Tuberculose der Blase;

Krebs der Blase, meist zusammenfallend mit Prostata-, Rectums- und Uteruskrebs;

chronische Verschwärung derselben.

Viele dieser Gewebsstörungen sind völlig latent, doch können vorhanden sein Schmerzen, Anomalieen der Excretion und Beschaffenheit des Harnes. Die Untersuchung mit der Sonde und die Percussion und Palpation von aussen, sowie vom Rectum aus können zuweilen über die Störungen weitern Aufschluss geben. Es kann ferner der Stuhl erschwert

werden, ein Druk auf den Uterus, auf die rükführenden Gefässe eintreten, eine Peritonitis sich entwikeln, die Constitution durch Krebse, Ulcerationen oder Harnretention beeinträchtigt werden.

Die Behandlung aller dieser Affectionen ist grösstentheils eine symptomatische und gibt keine Aussicht auf eine vollkommene Herstellung.

4) Anomalieen der Grösse, Form und Lage, welche sich darstellen können

als Erweiterung der Blase, die Folge aller Zustände, Processe und Ereignisse, welche die Harnentleerung erschweren und eine grössere Ansammlung des Urins in der Blase bedingen, meist verbunden mit Hypertrophie, zuweilen mit Schwäche und Paralyse der Muscularis. Die Erweiterung kann einen immensen Grad erreichen, und wird durch die Sonde, durch die Palpation und Percussion erkannt. Sie verlangt Entfernung oder Ermässigung der Ursachen und methodische und regelmässige Entleerung der Blase.

Verengerung der Blase ist selten und nur die Folge anderer Störungen.

Defecte Bildungen kommen nicht selten vor, theils angeboren, theils erworben.

Erworbene Form- und Lageveränderungen der Blase sind: Einstülpungen derselben (Invagination), Vorwölbungen in die Vagina (Cystocele), Knikungen der Blase (Hernie), seitliche Lagerung in Folge von Druk oder Zerrung.

Harnblasenfisteln sind nur chirurgisch zu behandeln.

5) Die Concremente in der Blase, Steine aus Harnsäure und harnsauren Salzen, oxalsaurem Kalk, phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia und phosphorsaurem Kalk bestehend, sowie die fremden Körper in der Blase wirken einerseits als Hinderniss der Harnexcretion, andererseits als fortwährende Reize für die Blasenwände. Die Mittel ihrer Erkennung und die vorzüglichsten Hilfen gegen dieselben sind chirurgisch.

## E. Krankheiten der männlichen Genitalien.

Die Anomalieen der männlichen Genitalien sind in sehr vielen Fällen angeboren.

Von äusseren Einflüssen wirken vornehmlich Verlezungen, selten Erkältungen; besonders aber die Berührung mit contagiösen Substanzen (syphilitisches und gonorrhoisches Contagium), seltener der Contact mit

andern reizenden Substanzen. Auch Einführung schädlicher Stoffe durch den Magen, namentlich Alcool, narcotischer oder metallischer Gifte, Canthariden kann störend auf die Genitalien wirken.

Anomalieen der Functionirung der Organe selbst, abnorme Zustände der auf sie influencirenden Abschnitte des Nervensystems und der Nervencentra überhaupt bringen vielfache Erkrankungen der Genitalien hervor.

Durch Fortschreiten von Krankheitsprocessen aus der Nachbarschaft, besonders von der Haut, der Blase und dem Rectum, durch krankhafte Beschaffenheit des Urins, und durch manche Constitutionskrankheiten, vornehmlich durch Diabetes, Elephantiasis und syphilitische Lues werden häufig Störungen der Genitalien bedingt.

Die Erscheinungen, welche die kranken männlichen Genitalien darbieten, sind:

Schmerzen und unangenehme Empfindungen,

die direct oder mittelst besonderer Proceduren, namentlich der Untersuchung durch die Sonde zu erkennenden Veränderungen der Gewebe,

die Anomalieen der Secrete und Producte,

die Art der Harnentleerung und die Abweichungen in den Sexualfunctionen.

Hiezu kommen in den meisten Fällen erheblicher Krankheiten der Genitalien Störungen des Nervensystems, der Harnwerkzeuge, häufig auch des Circulationssystems, der Respirations- und Digestionsorgane, der Haut und der Gesammtconstitution.

Die einzelnen Störungen in den Genitalien sind:

A) **Nervöse Störungen, Anomalieen der Sexualfunctionen ohne anatomische Ursachen und Anomalieen der Secretion.**

1) Neuralgieen kommen zuweilen am Penis vor und sind von äusserster Schmerzhaftigkeit. Sie verlangen die Behandlung anderer Neuralgieen.

2) Abnorme Steigerung der Energie der Sexualfunctionen (Satyriasis, Präpotenz) kommt selten für sich allein, meist nur neben schweren Gehirnstörungen (Manie), oder als Symptom entzündlicher Zustände der Genitalien vor, bald neben sonstiger auffallender Kräftigkeit des Organismus, bald neben Schwächlichkeit desselben, und besteht in dem Triebe und der Fähigkeit zu übermässig häufiger Begattung, in anhaltenden Erectionen, in häufigen Pollutionen; sie kann entweder längere Zeit andauern, oder nach kurzer Aufregung von grosser Erschöpfung, ja selbst von Impotenz gefolgt sein.

Die Behandlung besteht in Ermässigung der Ursachen, in kühlem

Verhalten, kühlenden und niederschlagenden Mitteln, strenger Diät, kalten Sizbädern und localen Umschlägen, und in der Anwendung des Camphers oder Lupulins.

3) Die abnorme Reizbarkeit der Sexualorgane (die reizbare Schwäche derselben) ist ein ausnehmend häufiger Zustand, der habituell oder temporär vorkommt, theils in ursprünglicher Anlage der Gesammtconstitution des Nervensystems, oder der Sexualorgane selbst bedingt sein kann, theils erworben ist.

Die erworbene Reizbarkeit wird herbeigeführt

durch Einflüsse, welche die Genitalien getroffen haben (wie längere Abstinenz, oder übermässige Sexualexcesse, Masturbation, zu häufige Sexualaufregungen ohne Befriedigung, oder das Bestehen anderer Störungen an den Geschlechtstheilen, Prostatafluss, Nachtripper, Krankheiten der Samenbläschen, Hoden);

durch Krankheiten der benachbarten Theile des Rectums, der Blase;

durch anomale Verhältnisse des Nervensystems und wirkliche Krankheiten desselben und durch Erkrankungen der Constitution.

Auch kann ganz vorübergehend ein psychischer Einfluss oder eine bestehende Indisposition die Ursache werden, dass eine zu leichte, aber nicht nachhaltige Reizung der Genitalien eintritt.

Die Reizbarkeit gibt sich zu erkennen durch grosse Erregbarkeit der Genitalien, wobei auf geringfügige Veranlassungen und äusserst häufig Pollutionen, bei höheren Graden der Reizbarkeit Erectionen ohne Energie und Nachhaltigkeit entstehen; häufig findet zugleich ein Ausbleiben oder Wiederverschwinden derselben im Momente der heftigeren Aufregung statt, und nicht selten werden durch raschen Erguss von Prostataflüssigkeit und Samen die Coitusversuche vereitelt oder ungenügend.

Zugleich sind oft die Hoden empfindlich, das Scrotum straff oder erschlafft, der Penis welk oder zurükgezogen und verschrumpft (namentlich in den Momenten der höchsten Erregung), die Urethramündung klaffend, geröthet. Ein vermehrter Trieb zum Harnen ist meist vorhanden, und die Urinentleerung macht zuweilen stechende Empfindungen.

Hiezu kommen weiter unangenehme Empfindungen in der Lumbargegend, in den Beinen, im Rüken, Störungen der Verdauung, Brustbeklemmung, psychische Verstimmung und allgemeines Uebelbefinden mit mehr oder weniger beträchtlichen Störungen der Constitution.

Die niedern Grade sind mindestens einer Besserung fähig, wozu eine Vermeidung jeder unnöthigen Geschlechtsaufregung, eine geordnete Geschlechtsfunctionirung, die Beruhigung der Erregung durch Lupulin, Cam-

phor, kühlende Mittel, Ablenkung der Aufmerksamkeit, Diät, daneben die Kräftigung der Theile durch kalte und aromatische Waschungen, Moorbäder und Seebäder, sowie durch Electricität, und die Kräftigung der ganzen Constitution und des Nervensystems dient. In den höhern Graden ist der Coitus zu vermeiden und darf erst eintreten, wenn die Erregbarkeit sich vermindert hat und dagegen wieder kräftigere Erectionen sich zeigen.

4) Der Priapismus, die ohne wollüstige Erregung stattfindende, bald nur kurzdauernde aber oft sich wiederholende, bald mehr oder weniger lange anhaltende, oft äusserst derbe, krampfhafte und schmerzhafte, oft nur unvollständige Erection des Penis ist stets nur Symptom anderer Störungen: manchfacher Affectionen der Nervencentra, spasmodischer Zustände in den Unterleibsorganen, der Entzündungen an den Genitalien und in deren Nachbarschaft. Er ist nicht von Samenejaculation gefolgt und weicht mit den Ursachen.

5) Die Spermatorrhöe, der Abgang von Samen ohne Ejaculation bei geringfügigen Erectionen, mit dem Urin oder bei der Stuhlentleerung, kommt sehr häufig vor und begleitet äusserst gewöhnlich die krankhafte Reizbarkeit der Genitalien, wird überdem bedingt durch Krankheiten der Urethra, der Samenbläschen, durch harten Stuhl oder durch reichliche Samenbildung bei Abstinenz oder zu seltener Cohabitation.

Den abnormen Abgang von Sperma erkennt man am sichersten durch die microscopische Untersuchung an dem Vorhandensein von Samenfäden in dem Urin (ohne Vorangehen einer Pollution oder eines Coitus), in dem catarrhalischen oder purulenten Abgang aus der Urethra, sowie in der ohne alle Veranlassung oder nach Geschlechtserregung sich aus der Urethralmündung entleerenden prostatischen Flüssigkeit. Ueberdem zeigen sich oft auch bei reichlicher Samenzumischung zu dem Urin flokige und wolkige Bodensäze und eine verfrühte Zersezung der Flüssigkeit.

Der abnorme Samenabgang findet bald nur sparsam und selten statt und ist dann ohne irgend welche Folgen und Nachtheile, und etwaige Störungen, welche sich dabei zeigen, sind nur durch die begleitenden oder veranlassenden Affectionen (die Sexualreizbarkeit, den etwa vorhandenen chronischen Tripper, die Verstopfung etc.) bedingt.

Bald aber geschieht der Samenabgang in reichlicherer Menge und sehr häufig selbst in ganz enormen Quantitäten, bei der geringsten psychischen Erregung, mit jeder Urin- oder Stuhlentleerung, selbst ohne alle einzelne Veranlassung und bei völlig schlaffem Penis. In diesen Fällen sind die Folgen mehr oder weniger schwer und beziehen sich auf die Geni-

talien und ihre Functionsfähigkeit (Kältegefühl, Erschlaffung, grosse Reizbarkeit mit vorwiegender Schwäche, verfrühte Ejaculation bei Coitusversuchen, Erectionslosigkeit bei jedem Versuche oder auch gänzlicher Verlust der Functionsfähigkeit), auf die Blase (Catarrhe), auf das Rectum (träger Stuhl), auf den Magen (dyspeptische Zustände und Appetitlosigkeit), auf die Brustorgane (Asthma und Palpitationen), auf das Rükenmark (Symptome progressiver Spinalparalyse, Zittern und Paresen), auf die Sinne (besonders Amblyopie, Geruchshallucinationen, abnorme Empfindungen im Tastsinn), auf das Gehirn (die mannigfaltigsten Störungen: Kopfschmerz, Wüstheit des Kopfes, trübe Stimmung, Abschwächung der Intelligenz, Gemüthsstörungen, Hypochondrie und progressive geistige Zerrüttung), auf die Constitution (Abmagerung und cachectische Zustände, Tuberculose).

Die Behandlung hat auf alle Ursachen des krankhaften Zustandes überhaupt und auf alle Veranlassungen zu dem Samenabgang Rüksicht zu nehmen. Bei gelinderen Graden hat die Cur der Sexualreizbarkeit einzutreten und ist häufig bei regelmässiger und normaler Functionsausübung und bei Vermeidung jeder Anregung zum widernatürlichen Samenabgang ein Verschwinden der Spermatorrhöe zu bemerken.

Bei höheren Graden ist die Anwendung kalter Sizbäder und Waschungen, der Electricität oder die Cauterisation des Blasenhalses und der Ausführungsmündungen der Samenbläschen zu versuchen.

6) Die aufgehobene Functionsfähigkeit mit oder meist ohne Fortdauer der Geschlechtslust kann sich aus den besprochenen Formen ausbilden und wird überdem häufig durch andere Einflüsse auf die Constitution, durch körperliche oder geistige Anstrengungen, deprimirende Gemüthszustände, Krankheiten der verschiedensten Art (namentlich Diabetes mellitus) und übermässigen Genuss von narcotischen Mitteln herbeigeführt.

Die Erectionen sind höchst unvollständig oder hören ganz auf. Findet noch Samenbereitung statt, so entleert sich das Sperma bei kaum erigirter Ruthe. Jeder Coitusversuch ist in hohem Grade angreifend und ohne allen Erfolg; an den Genitalien wird oft ein Kältegefühl wahrgenommen. Häufig bilden sich melancholische und hypochondrische Stimmungen aus, verschiedene sonstige Störungen des Gehirns, Krankheiten des Rükenmarks, Zerrüttung der Verdauung und der Constitution, welche jedoch bei verminderter Functionsfähigkeit und fortdauernder Geschlechtslust häufiger sich zeigen, als bei Frigidität.

Es sind vornehmlich die Ursachen zu beseitigen und ist auf die Con-

stitution vortheilhaft einzuwirken. Die Versuche zum Coitus sind zu vermeiden, bis wieder kräftigere Erectionen eintreten, in welchem Fall das Verfahren, wie bei Sexualreizbarkeit einzuleiten ist. Der Gebrauch von Aphrodisiacis ist (seltene Fälle ausgenommen) verderblich.

**B. Anatomische Veränderungen, welche auf das Gesammtorgan sich beziehen.**

1) Hermaphroditische Bildungen, rudimentäre Geschlechtstheile und Ausbleiben der Pubertätsentwiklung derselben sind in keiner Weise Gegenstand practischen Eingreifens.

2) Verfrühte Ausbildung der Genitalien fällt häufig mit einer sonstigen raschen Entwiklung zusammen, hängt oft aber auch von verfrühten Reizungen ab und hat häufig eine ebenfalls vorzeitige Decrepidität zur Folge. Es kann zuweilen durch enthaltsame Diät, Anstrengungen der Muskeln und durch Beschäftigung des Geistes bei Abhaltung aller sinnlichen Reizung der verfrühten Ausbildung Einhalt gethan werden.

3) Das monströse Volumen der Geschlechtstheile fällt am häufigsten mit cretinöser Constitution und meist mit unvollkommener oder gänzlich fehlender Functionirung, selten mit gesteigerter Functionsfähigkeit zusammen.

**C. Affectionen der Urethra.**

1) Missbildungen beziehen sich vornehmlich auf abnormen Verlauf und abnorme Bildung: Imperforation, Epispadismus, Hypospadismus, mehrfache Mündung; sie fallen in das Gebiet der Chirurgie.

2) Entzündung der Urethra, Urethritis, wird meist durch locale Einflüsse, am häufigsten durch das Trippercontagium, doch auch durch Ueberanstrengung beim Coitus, heftiges Onaniren, eingedrungene fremde Körper, scharfen Urin, Gegenwart eines Ulcus hervorgebracht; auch bei Krankheiten der benachbarten Theile, der Blase, der Prostata, des Rectum, entsteht zuweilen eine Urethritis. Vielleicht kann sie auch durch Constitutionsaffectionen herbeigeführt werden.

Die Urethritis theilt sich vorzugsweise in practischer Beziehung in diejenige, welche durch das gonorrhoische Contagium hervorgebracht wird (Tripper), in die nicht virulente und in die syphilitische.

Die Symptome des Trippers (Gonorrhöe) beginnen am häufigsten zwei bis drei Tage nach dem Beischlaf, selten erst in der zweiten Woche danach mit Schmerzen verschiedenen Grades, besonders beim Uriniren, mit schmerzhaften und häufigen Erectionen (bisweilen unter Krümmung

des Gliedes: Chorda), mit Röthung und Schwellung der Mündung und der ganzen Eichel. Sofort tritt ein zäher, dann gelblich grünlicher, eitriger, mehr oder weniger reichlicher Ausfluss ein, während die übrigen Erscheinungen fortdauern, auch geringe Fieberbewegungen und Digestionsstörungen sich zeigen können.

Bei Entfernthaltung neuer Störungen lässt der Schmerz nach 8 bis 14 Tagen nach, die Röthe und Schwellung nehmen ab, der Ausfluss wird gelber, sofort heller, schleimartig und sparsam, und verliert sich nach abermals 8 bis 14 Tagen.

Durch Fehler in der Diät, durch übermässige Bewegung, unpassende Eingriffe und andere Reizungen, oder durch individuelle Dispositionen können aber weitere Störungen eintreten:

entweder heftige Steigerung der Affection mit Blutung, Infiltration des submucösen Zellstoffs, Entzündung der Corpora cavernosa;

oder Hinzutreten anderer Störungen, namentlich Balanitis, acute Hydrocele, Epididymitis und Orchitis, Prostatitis und Inguinaldrüsenentzündung;

oder der Tripper wird chronisch, wobei er sich nicht nur an dem Blasentheile der Urethra fixirt, dort nicht selten Geschwüre veranlasst, sondern auch häufig zu Stricturen der Urethra und zu weitern Nachkrankheiten in dem Urogenitalsystem: Vereiterung der Samenbläschen, Krankheiten der Blase, Tuberculose des Urogenitalsystems etc. führen kann.

Die nicht virulente Urethritis ist meist von geringem Belang, kann zuweilen mit einiger Intensität beginnen, oder sich chronisch entwikeln, und verschwindet meist bei einiger Vorsicht in kurzer Zeit. Nur ausnahmsweise kommen heftigere Formen vor, besonders wenn die Ursachen fortdauern oder Complicationen sich zeigen.

Die syphilitische Urethritis wird durch Chanker in der Harnröhre bedingt und liefert bald nur ein sparsames Secret, bald ein tripperartiges und reichliches.

Eine Prophylaxis kann nur gegen die gonorrhoische Urethritis eintreten durch Vermeidung des Contacts. Nachträgliche Einsprizungen, baldiges Uriniren nach dem Coitus können die Wahrscheinlichkeit der Anstekung etwas vermindern, geben aber keine Sicherheit.

Eine Abortivbehandlung des Trippers ist nur in den ersten Tagen möglich, übrigens nicht räthlich, und besteht in der Anwendung von grossen Dosen Cubeben, oder von concentrirten Silbersalpeterinjectionen bei absoluter Ruhe und strengster Diät.

Zwekmässiger ist im Anfang (Stadium der intensiven Entzündung) eine exspectative Behandlung: Vermeidung aller Reizungen, mässige Diät, reichliches mildes Getränk, Ruhe des ganzen Körpers und Behandlung aller Nebenzufälle, bei grosser Empfindlichkeit Anwendung von Blutegeln oder Schröpfköpfen in der Gegend der Genitalien oder eines Narcoticums.

Erst mit dem Nachlass der Schmerzen sind stopfende Mittel zu geben, zunächst am besten Copaivabalsam oder Cubeben in innerlicher Anwendung, sodann Injectionen von Zink-, Kupfer-, Blei-, Silbersalzen, Tannin, Chlor- oder Jodeisen, Rothwein, Alaun und ähnlichen Dingen.

Bei sehr chronischem Verlauf sind nicht nur dieselben Mittel zu versuchen, sondern kann auch die Cauterisation mit dem festen Höllenstein vorgenommen werden.

3) Harnröhrenblutung kann entstehen durch Verlezungen, heftige Entzündungen, Geschwüre oder Bersten von Gefässen.

Das Blut kann unmittelbar nach aussen entleert werden oder in die Blase zurüktreten. Die Blutung ist meist weder reichlich, noch von langer Dauer, aber mit Schmerzen verbunden und kehrt leicht wieder.

Bei stärkeren Blutungen kann Kälte, oder eine Einsprizung von hämostatischen Mitteln angewandt werden.

4) Ernährungs- und Canalisationsstörungen, Verengerungen, Rupturen, Perforationen, Fistelgänge, fremde Körper sind sämmtlich Gegenstand der chirurgischen Therapie.

5) Ulcerationen kommen theils durch syphilitische Contagion, theils bei chronischer Urethritis vor.

6) Der Brand kann die Folge einer hoch gesteigerten Urethritis, oder einer Gangränescenz des gesammten Penis sein.

### D. Krankheiten der Eichel und der Vorhaut.

1) Entzündungen (Balanitis) entstehen durch Trippercontagium, syphilitische Anstekung oder andere Reizung und entwikeln sich

entweder acut mit Juken, Schmerz, Röthung, Schwellung und schleimiger oder eitriger Secretion, häufig mit Bildung von Erosionen und Geschwüren, nicht selten mit Hinzutreten von Phimose, Oedem des Präputiums und von Lymphdrüsenentzündung; auch kann Fieber verschiedenen Grades eintreten. Die Affection kann heilen oder in chronische Zustände sich verlieren, oder zu Perforation der Vorhaut, selbst der Urethra, auch zum Brand führen;

oder die Entwiklung ist chronisch, mit geringern Symptomen, mässiger Schwellung, Röthung und Empfindlichkeit, grosser Geneigtheit zu

Condylombildung, zu Erosionen und Verschwärungen, im Uebrigen mit denselben Folgen und Ausgängen.

Die Cur bezieht sich zunächst auf die Ursachen, überdem können kalte und adstringirende Applicationen, Höllenstein die Affection rasch bessern; eine entsprechende Diät muss dabei eintreten.

2) Herpes praeputialis ist ziemlich häufig, bald für sich allein, bald neben Reizung der Urogenitalorgane, zeigt die gewöhnlichen Gruppen der Herpesbläschen, bringt aber zuweilen Verdikung und Infiltration des Präputiums zustande und zeigt eine grosse Neigung zur Wiederkehr.

3) Condylome sind auf der Eichel und Vorhaut äusserst gemein.

4) Krebs der Vorhaut und der Eichel entwikelt sich zuweilen aus warzigen Bildungen und geht in bösartige Verschwärung über.

5) Phimose kann angeboren oder acquirirt sein und wird im leztern Falle besonders durch alle Entzündungen an der Eichel und am Präputium hervorgebracht. Wenn die Phimose nicht nach Beseitigung der primären Störungen von selbst sich verliert, oder überhaupt erhebliche Nachtheile bringt, so muss die Operation eintreten.

6) Paraphimose, die Einklemmung der Vorhaut hinter der Eichel, kann Blutüberfüllung und Anschwellung der Glans, Verschwärung und selbst Brand hervorbringen und ist auf mechanischem Wege zu heben.

7) Eichelsteine bestehen aus vertroknetem Smegma, Eiter und Blut, und sind mechanisch zu entfernen.

E. **Krankheiten des Peniskörpers** sind fast durchaus Gegenstand der chirurgischen Therapie, wenn sie überhaupt eine solche zulassen. Es kommen vor:

Entzündungen der Corpora cavernosa, bald mit acutem, bald und noch häufiger mit chronischem Verlauf;

Entzündungen der Venen und Lymphgefässe;

Extravasate in die Corpora cavernosa;

Hypertrophie;

abnorme Kleinheit und Atrophie;

Krebs;

Brand.

F. **Krankheiten der Prostata** sind selten primär, finden sich meist bei Krankheiten der Harnröhre, der Blase, des Rectums und der Hoden, und zwar kommen vor:

acute hyperämische Anschwellungen mit Neigung zu Vereiterung;
chronische Entzündung mit Volumszunahme, bald mit Ausgang in Hypertrophie, oder in Verhärtung, oder in Abscess;
varicöse Gefässausdehnungen;
Hypertrophie, fibröse und sarcomatöse Geschwülste;
Tuberculose neben Hoden- und Samenbläschentuberculose;
Krebs;
Prostatasteine.

Die Erscheinungen können bestehen in:

Schmerzen auf Berührung, beim Harnen, bei der Erection und Ejaculation und bei der Defäcation;

Volumsvergrösserung der Drüse mit Erschwerung des Harnabgangs, der Samenejaculation und der Defäcation;

Veränderung der Prostatasecretion, welche in einem dünnen, farbosen, fadenziehenden Ausfluss besteht oder als blutige und jauchige Flüssigkeit austreten kann und häufig mit Spermatorrhöe verbunden ist;

Ausdehnung der Zerstörungsprocesse und Degenerationen auf die benachbarten Organe;

und in dem Einfluss auf die Constitution.

Die Therapie besteht

bei acuten Processen in Anwendung von Blutegeln, Wärme;

in chronischen Fällen in Anwendung der resorbirenden Mittel;

ausserdem in Hilfen gegen den Schmerz, gegen die mechanische Beeinträchtigung, in Entfernung von eiterigen Absezungen und in Unterstüzung der Constitution und Behandlung der Folgen.

G. Die **Krankheiten der Samenbläschen** sind meistens nicht zu diagnosticiren; es kommen vor: chronischer Catarrh mit Erweiterung der Bläschen, Schwund und Verödung, Vereiterung und Ulceration, Tuberkelabsezung und Vollstopfung mit Tuberkelmasse, Krebs und Concretionenbildung.

H. Die **Krankheiten des Samenstranges** gehören in das Gebiet der Chirurgie; sie hängen häufig mit Krankheiten des Hoden und der Samenbläschen zusammen. Es finden sich an ihm: Entzündungen, wässerige und blutige Ergüsse, tuberculöse Verstopfung, krebsige Entartung, Incrustationen, varicöser Zustand der Venen und Lipome.

J. **Krankheiten der Hoden und Nebenhoden** sind:

1) angeborne Anomalieen: Abweichungen in der Zahl, mangelhafte Entwiklung, abnorme Lage, sogenannte Fötusüberreste am Hoden;

2) Hyperästhesie der Hoden, entweder in übermässiger Empfindlichkeit gegen Berührung, oder in wirklicher Neuralgie bestehend;

3) Entzündungen, welche vorzüglich entstehen durch Erkältungen, Verlezungen, Excesse, am häufigsten durch Tripper und secundäre Syphilis.

Dabei können afficirt werden der Nebenhoden, der Hoden selbst, oder die Tunica propria. Das Exsudat ist in der Serosa flüssig, in den übrigen Theilen fest und führt nur selten zur Eiterung.

Gewöhnlich sind Schmerzen, Anschwellung, zuweilen mit Röthung und Hize des Scrotums vorhanden; die Schmerzen können sich bedeutend ausbreiten und die Geschwulst grösser als zwei Fäuste werden. Häufig verbreitet sich der Schmerz und die Anschwellung über den Samenstrang, der Schmerz nicht selten auch über den Bauch und die Schenkel. Intensives allgemeines Uebelbefinden ist meist vorhanden.

So acut die Krankheit auftritt, so lentescirt sie doch häufig und hinterlässt Verdikungen und Verhärtungen, an denen sich zuweilen später beschränkte Vereiterungen einstellen.

Die Therapie ist je nach der Heftigkeit der Affection: Ruhe des Körpers, Unterstüzung der Hoden durch ein Suspensorium, gleichmässige Wärme, oder aber Anwendung von Blutegeln oder selbst Umschläge von Eis. Auch kann Queksilbersalbe eingerieben, oder der Hoden durch Heftpflasterstreifen comprimirt werden. — Im acuten Stadium ist Diät und die innerliche Anwendung von antiphlogistischen Mitteln, im chronischen der Gebrauch von Salmiak, Jodkalium, oder die wiederholte Anwendung eines Brechmittels nüzlich.

4) Chronische Ergüsse in die Tunica vaginalis propria, Hydrocele chronica, hämorrhagische Ergüsse, Hämatocele sind durchaus chirurgisch.

5) Tuberculose der Hoden und Nebenhoden entsteht bei tuberculösen Subjecten oder auch bei primärer Urogenitaltuberculose.

Eine allmälige ungleiche Vergrösserung und Härte des Organs mit oder ohne Schmerz stellt sich ein, wird jedoch oft durch Ergüsse in der Tunica verdekt. Nach einiger Zeit wird eine Stelle vorragend, schmerzhaft, livid roth, weich, bricht auf und entleert einen mit käsiger Masse gemischten Eiter, woran sich eine dünne Suppuration anschliesst.

Die Behandlung ist wie bei andern tuberculösen Drüsen, welche zugänglich gelegen sind.

6) Fibroide, sarcomatöse Entartung, Cystosarcom, Enchondrom des Hodens haben nur chirurgisches Interesse.

7) Der **Krebs** des Hodens zeichnet sich durch eine beträchtliche, oft ziemlich rasche oder in Stössen zunehmende Vergrösserung des Organs, mit oder ohne Schmerz, durch die Schwere desselben und durch die Ungleichheit der Consistenz der einzelnen Stellen, sowie durch die Anschwellung der Inguinaldrüsen aus.

8) **Atrophie** der Hoden kann Folge von Excessen oder von andern Affectionen sein, verläuft zuweilen mit Schmerz und hat das Aufhören der Samenbereitung zur Folge.

K. **Affectionen des Scrotums** sind dieselben, wie an der übrigen Haut; doch zeigt sich durch die besondre Situation und anatomische Beschaffenheit des Hodensaks manches Eigenthümliche.

Heftiges Juken, Brennen und Beissen begleitet sehr viele Scrotumaffectionen.

Die Hyperämieen werden nicht nur häufig sehr intensiv und erysipelatös, können selbst in Brand übergehen, sondern sie zeigen auch meist bei chronischem Verlauf eine grosse Hartnäkigkeit.

Alle Exsudationen sind von besonders üblem Geruch.

Warzen und Condylome breiten sich ausserordentlich aus.

Infiltrationen der Scrotalhaut treten zu den meisten chronischen Affectionen des Scrotums hinzu und werden häufig sehr hartnäkig.

Oedeme und Abscesse kommen in dem lokern Zellstoff ausserordentlich leicht zustande und können eine sehr bedeutende Ausdehnung gewinnen.

Von Krebsen zeigt sich besonders der Epithelialkrebs.

Erosionen entstehen äusserst häufig auf dem Scrotum bei den verschiedensten andern Störungen, und Geschwüre entwikeln sich theils aus ihnen, theils aus andern Processen.

Bei allen Scrotalaffectionen ist vornehmlich die grösste Reinlichkeit, die Vermeidung aller Reibungen und übermässiger Hize, aber auch die Vermeidung des Ansezens von Blutegeln nöthig.

Eine rasche Heilung von alten Scrotalaffectionen scheint zuweilen auf die Hoden ungünstig zu wirken.

## F. Affectionen der weiblichen Genitalien.

Angeborne Missbildungen sind nicht selten; angeborne, oft hereditäre Anlagen zu Erkrankungen ungemein häufig.

Die Krankheiten können in jedem Alter sich zeigen, doch beginnen sie meist erst in den spätern mannbaren Jahren und bleiben häufig bis in das Greisenalter.

Von äussern Einflüssen wirken namentlich Verlezungen, unter Umständen der Coitus und namentlich die dabei stattfindende Uebertragung von gonorrhoischem und syphilitischem Contagium, überdem mechanische Verlezungen bei der Geburt.

Besonders häufig aber wird durch das functionelle Verhalten der Organe Veranlassung zur Erkrankung gegeben, durch die Menstruation, durch Verhältnisse des Coitus, durch die Conception und Schwangerschaft, die Entbindung und das Wochenbett, sowie andererseits durch die Unthätigkeit der Genitalien.

Die einzelnen Partieen der weiblichen Genitalien wirken nicht nur reciprok krankmachend auf einander, sondern diese Theile werden auch häufig durch Störungen in den benachbarten Organen, namentlich dem Peritoneum, der Blase, dem Rectum und der äussern Haut secundär afficirt, aber selbst entfernte Theile, wie namentlich das Nervensystem, das Herz können nachtheilig auf sie influenziren.

Ueberdem finden sich vielfache Störungen in den Genitalien unter dem Einfluss der Constitution, zumal der Anämie, der Plethora, der hämorrhagischen Diathese, der Scrophel-, Tuberkel- und Krebsdiathese, der Cachexie überhaupt, sowie der necrotischen Diathese.

Die Erkrankungen der weiblichen Genitalien geben zum Theil directe Symptome, zum Theil sind sie nur an consecutiven Verhältnissen zu erkennen, zum Theil endlich sind sie völlig latent.

Die directen Symptome sind vornehmlich:

die Empfindungen, namentlich thermische (Hize, Brennen), mechanische (Druk, Last, Kizel), wehenartige Empfindungen und wirkliche Schmerzen.

Die zugänglichen Textur-, Form-, Volumens- und Lageverhältnisse werden durch die einfache und Specularinspection, durch die Palpation mit dem Finger und der Sonde, durch die indirecte Palpation durch das Rectum und durch den Unterleib, und durch die Percussion erkannt.

Die Ausscheidungen aus den Geschlechtstheilen, zumal aus der Uterushöhle und aus der Vagina, geben wichtige Symptome, namentlich die Blutausscheidungen, die verschiedenen Formen von Schleim, Pseudomembranen, Eiter, Jauche, endlich die Ausscheidungen, welche aus benachbarten Theilen kommend durch abnorme Communication mit den Geschlechtstheilen entfernt werden.

Für die Beurtheilung der Störungen in den Geschlechtstheilen sind zum Theil auch von Wichtigkeit die Verhältnisse der Cohabitationsfähig-

keit, der Conceptionsfähigkeit und der Fähigkeit, die Frucht auszutragen, oder aber die Neigung zum Eintritt von Aborten.

Die consecutiven Erscheinungen beziehen sich:

auf die Nachbartheile, indem die kranken Organe durch Druk, Zug und Mittheilung von Krankheitsprocessen, durch Benezung mit pathologischen Secreten und durch Sympathie auf andere wirken können;

auf entfernte Theile, und es zeigt sich beim weiblichen Körper eine ausserordentliche Empfindlichkeit aller Theile, an den Störungen der Genitalien zu participiren, und namentlich sind häufig bei den Erkrankungen der Genitalien die hysterischen Erscheinungen in den verschiedensten Graden vorhanden;

auf die Anomalieen der Constitution und die dadurch bedingten Localprocesse.

Die Eigenthümlichkeit der Therapie der Krankheiten der Geschlechtsorgane besteht:

in der vielfachen Verwendung topischer Applicationen;

in der Anwendung specifisch wirkender Mittel (Borax, Aloë, Sabina, Taxus);

in der Benüzung von Gegenreizen, besonders auf Rectum und untere Extremitäten;

in der Nothwendigkeit, häufig constitutionell zu verfahren.

Die einzelnen Störungen der Genitalien sind:

A. **Nervöse Störungen**:

1) Pruritus genitalium, eine Hautaffection;

2) Neuralgie der Vagina mit einzelnen mehr oder weniger heftigen Anfällen, denen sich verbreitete nervöse Störungen anschliessen können; sie wird behandelt mit milden und narcotischen Einsprizungen, oder innerlicher Anwendung von Narcoticis;

3) der Spasmus der Vagina, der Krampf des Constrictor cunni, tritt während des Coitus oder bei dem Versuche zu demselben ein, ist zuweilen mit heftigem Schmerz verbunden, und es können sich allgemeine Krämpfe anschliessen.

B. **Anomalieen der Menstruation** und **Hämorrhagieen** aus den Geschlechtstheilen:

1) Zu reichliche Menstruation und spontane Hämorrhagieen der contrahirten Gebärmutter können hervorgebracht werden

durch örtliche Gewebsstörungen (Entzündungen und Catarrhe, Auflokerung des Uterusgewebes, Polypen, Krebse, Geschwüre und Atrophie

der Vaginalportion) und sind in diesem Falle nur Symptome der sonstigen Erkrankung, zuweilen aber durch die Häufigkeit und Heftigkeit der Blutung Gegenstände besonderer therapeutischer Aufgaben;

durch vorschnelle und zu rasche Entwiklung des Genitalsystems, wobei nicht nur eine zu frühe Menstruation, sondern auch zuweilen anhaltende Blutverluste sich einstellen;

durch Plethora, hämorrhagische Diathese, unzwekmässiges Verhalten während der Menstruation, in welchem Falle nicht nur die Menstruation übermässig und verlängert wird, das Blut häufig in Gerinnseln entleert wird, sondern auch zuweilen eine anhaltende Blutung eintritt;

durch abnorme Erregung der Sexualorgane, wobei durch die verschiedensten körperlichen und gemüthlichen Einflüsse alsbald kleinere oder grössere Blutverluste eintreten;

durch Herzkrankheiten und Störungen im centralen Kreislauf;

durch Krankheiten der benachbarten Organe, des Rectums, der Blase und der Ovarien.

Die Blutungen zeigen sich entweder zur Zeit der Menstruation, aber in übermässiger Reichlichkeit und in übermässiger Dauer, oder sie treten zu häufig ein, oder sie dauern fast ununterbrochen fort.

Zuweilen wird Blut in dem Uterus zurükgehalten, wobei colikartige und wehenartige Schmerzen entstehen.

Häufig zeigen sich andersartige abnorme Veränderungen der Secretion neben den Blutungen, namentlich sind Leucorrhöen zwischen den Blutungen gewöhnlich.

Die übermässige Geneigtheit zu Blutungen bedingt nicht nur eine Neigung zum Abort, sondern sie bringt auch die Erscheinungen der Anämie und der nervösen Gereiztheit verschiedenen Grades hervor.

Während der Blutung ist die möglichste Ruhe zu halten, Rükenlage mit erhöhtem Steiss und auf hartem Lager, möglichste Beschränkung aller körperlichen und gemüthlichen Bewegungen, enthaltsame Diät und Beschränkung auf mehr kühle flüssige Substanzen ist zunächst anzuwenden. Dauert die Blutung dessenungeachtet übermässig lange fort, oder tritt sie ausser der Zeit der Menstruation ein, so kann zunächst ein Nauseosum, Schwefel- oder Phosphorsäure, Secale cornutum gegeben werden. Sodann kann zu adstringirenden innern Applicationen übergegangen und bei gefahrdrohenden oder zu langwierigen Blutungen Kälte auf die Kreuzgegend oder selbst eine vorsichtige hämostatische Injection versucht werden.

In der Zeit zwischen den Blutungen hat man ausser der umfänglich-

sten Berüksichtigung der Ursachen die doppelte, häufig sich entgegenstehende Aufgabe, die Neigung zu den Blutungen zu ermässigen und andererseits den Körper zu kräftigen und das Blut zu ersezen. Es muss in diesen Beziehungen nach den Umständen und nach der Individualität verfahren werden, anfangs mit Anwendung milder Mittel und sorgfältiger Beachtung ihres Erfolgs; jedenfalls aber muss in der Zeit, in welcher eine neue Blutung bevorsteht, alles aufregende, zu stark nährende oder stärkende Verfahren suspendirt und ein entziehendes, kühlendes und beruhigendes an die Stelle gesezt werden.

2) Traumatische Hämorrhagieen gehören der Chirurgie an.

3) Hämorrhagieen während der Schwangerschaft oder Geburt und während des Wochenbettes gehören der Geburtshilfe an.

4) Anomalieen der Menstruation ohne Vermehrung des Flusses, Dysmenorrhöe, bestehen entweder

a) im gänzlichen Ausbleiben der Menses bei Individuen, welche die Pubertätsjahre erreicht haben, Amenorrhöe, welche entweder von localen Abnormitäten oder von mangelhafter Entwiklung des Körpers überhaupt abhängt;

b) in Verminderung der Menstruation, zu kurzer Dauer, zu seltener oder unregelmässiger Menstruation, verspätetem Eintritt der ersten Reinigung oder auch verfrühtem Aufhören der Catamenien oder in völligem Pausiren der Menses (Menostasie). Die Verhältnisse hängen sehr häufig von localen Störungen des Uterus (Dislocationen, Gewebsveränderungen desselben), von Krankheiten der Ovarien, der Tuben, oder von Straffheit der Organe ab; oder aber von allgemeinen Ursachen (Chlorose, Fettleibigkeit, verfrühtes Senium, Marasmus, jedoch auch von Plethora).

Auch kann eine plözliche zufällige Unterdrükung der Menstruation eine Zeitlang den Wiedereintritt derselben suspendiren.

Die Blutung ist entweder überhaupt nur zu sparsam und zu selten, oder tritt in unregelmässigen Perioden ein;

oder das austretende Blut ist zu dünn, fleischwasserartig, oder auch schwarz und klumpig;

oder es kommt gar kein Blut.

In allen Fällen sind Leucorrhöen neben der ungenügenden Blutung oder statt ihrer häufig vorhanden.

Die Folgen für die Theile selbst sind mehr oder weniger beträchtlich, meist ist die Conceptionsfähigkeit vermindert oder aufgehoben und die

Gefahr organischer Veränderungen nicht gering, um so mehr, je länger die Störungen dauern.

Der Einfluss auf den übrigen Körper ist je nach der Beschaffenheit der Constitution verschieden. Zuweilen entspricht der Mangel und die Geringfügigkeit der Blutung den sonstigen Ernährungsverhältnissen und ist ihnen gewissermaassen angemessen; in andern Fällen wird dagegen eine mehr oder weniger beträchtliche Blutüberfüllung, zumal zu der Zeit, wo die Blutung eintreten sollte, oder wenn sie zu rasch vorübergeht, herbeigeführt, diess um so mehr, wenn bei vollblütigen Subjecten durch eine locale Krankheit oder eine plözliche Suppression der Blutfluss gehindert ist.

In allen Fällen aber gesellen sich gewöhnlich hysterische Beschwerden den Anomalieen der Menstruation bei.

Die nächste Aufgabe der Therapie ist, die Ursachen zu beseitigen, sowohl in Beziehung auf die constitutionellen Verhältnisse, als in Beziehung auf locale Veränderungen in den Organen, sofern sie eine Behandlung zulassen; erst nachdem dieser Indication entsprochen ist, können treibende Mittel, anfangs in der mildesten Art (Fussbäder, scharfe Applicationen auf die untern Extremitäten, Dämpfe und Blutegel an die Genitalien, Injectionen), sodann innere Mittel, wie Borax, Aloë, Melisse, gereicht werden, und nur nach Beseitigung aller localen und allgemeinen Ursachen und bei völlig guter Ernährung ist zu noch stärkern Emmenagogis zu schreiten.

c) Schmerzen und andere Zufälle bei der Menstruation, Krämpfe, Unmachten, Brustbeklemmungen, Vapeurs, Fieber, treten häufig bei sonstigen Uteruskrankheiten oder ohne sie ein und verlangen Ruhe, Anwendung der Wärme und eines aromatischen Thees, bei intensiven Zufällen eines Narcoticums; in der Zwischenzeit sind etwaige zugrundeliegende Störungen zu behandeln.

### C. Anatomische Veränderungen an der Vulva, Vagina, Urethra und innern Uterusauskleidung.

1) Exsudationen, Infiltrationen und Verschwärungen an der Vulva.

a) Das Oedem der Vulva begleitet häufig andere örtliche Affectionen, sowie die Schwangerschaft und schwere acute Krankheiten, und ist meistens ohne grosse Bedeutung.

b) Das Erysipel der Genitalien tritt spontan oder bei andern allgemeinen Krankheiten, zuweilen auch bei starkem Fluor auf. Es ist

mit beträchtlichem Oedem der Vulva verbunden und zeigt alle andern Eigenthümlichkeiten des Erysipels; überdem combinirt es sich gewöhnlich mit einem eiterigen Ausfluss aus den Genitalien. Es wird mit Ruhe, kühlendem Verfahren und leichten Laxantien behandelt.

c) Verschiedene andere Hautausschläge können die Vulva ergreifen: das Eczema, der Lichen, der Prurigo, die pustulösen Eruptionen, die Acne, die Furunkeln, der Lupus, die Elephantiasis; meist entsteht zugleich eine Leucorrhöe. Die übrigen Symptome, sowie die Behandlung, haben nichts Eigenthümliches.

d) Die Verschwärungen an der Vulva entstehen in Folge intensiver Entzündung, anhaltender Reizung, oder durch lupöse Affection, am häufigsten aber durch syphilitische Anstekung.

2) Exsudative und ulcerative Affectionen der Genitalienschleimhaut entstehen häufig durch Trippercontagium und Syphilis, überdem aber auch durch die verschiedensten sonstigen Verhältnisse.

a) Der einfache, nicht virulente Fluor, Leucorrhöe, Fluor albus, hat theils örtliche Ursachen der verschiedensten Art, theils entsteht er durch Störungen der Constitution, und ist ungemein häufig.

Der Ausfluss stammt aus der Vagina oder dem Uterus, oder aus beiden zumal.

Der Vaginalfluor ist mit Empfindlichkeit und Röthung der Vagina, mit Erschlaffung derselben, mit Prominenz ihrer Papillen verbunden, und zeigt bald nur eine dünneitrige, bald eine reichliche und übelriechende, oft sehr stinkende Secretion, welche die Schamlippen und die Schenkel corrodiren kann.

Der Uterinalfluor kann mit Affectionen der Portio vaginalis (granulirter Metritis), Geschwüren, mit Erweiterung des Uterus und Verschwärungen seines Cavum, oder mit weitern Störungen in demselben verbunden sein, und stellt sich bald als eine helle, zuweilen glasartige, zuweilen käsige und talgige, zuweilen blutige, oder auch eitrige Secretion dar.

Der Fluor besteht entweder fortwährend, oder er zeigt Exacerbationen und selbst Intermissionen; am meisten findet er sich vor und nach der Menstruation.

Die Menses können dabei beeinträchtigt und die Befruchtungsfähigkeit aufgehoben werden. Häufig sind Schmerzen im Uterus und in den Nachbartheilen, Störungen der Ovarien zugleich vorhanden; Colikschmerzen, leichte Peritoniten und Coliten stellen sich ein, und Störungen der Ernährung mit hysterischen Symptomen bilden sich aus.

Oertlich ist zunächst schonend und reinigend zu verfahren, Excori-

ationen und Geschwüre müssen mit adstringirenden und cauterisirenden Mitteln behandelt werden; bei Fortdauer einer vermehrten Absonderung können adstringirende Einsprizungen oder Cauterisationen nüzlich sein; vornehmlich aber ist constitutionell zu verfahren, je nach den Umständen entziehend oder kräftigend.

b) Der Tripper des Weibes beginnt, wenn die Geschlechtstheile zuvor gesund waren, in den vordern Theilen der Vagina, zuweilen in der Urethra, seltener an der Vulva oder im Uterus, überzieht aber bald alle Theile. Die Symptome sind Hize, Schmerzen, Trokenheit und Empfindlichkeit, Röthung, Anschwellung, zuweilen mit Schmerzen in entfernten Theilen und mit Fieber; sofort stellt sich ein wässeriger, dann gelblicher, später grünlicher und sehr übelriechender Ausfluss ein, nach dessen Eintritt sich die Entzündung ermässigt, der aber sich meistens an den hintern Theilen der Vagina und im Uterus fixirt und in eine milchartig aussehende Secretion übergeht, während zugleich Erosionen und Verschwärungen in der Vagina und im Uterus sich bilden können.

Gleichzeitig sind die Erscheinungen einer Urethritis mehr oder weniger ausgebildet.

Befällt der Tripper ein Individuum, das schon vorher am Fluss gelitten hat, so sind die acuten Zufälle unbedeutender und gehen rascher vorüber, und die Entscheidung über die virulente Natur des Fluors ist häufig misslich.

Im Stadium der Hyperämie sind kühlende Getränke, schleimige und Bleiinjectionen anzuwenden.

Nach Ermässigung der Entzündung muss die grösste Reinlichkeit, Auseinanderhaltung der Schleimhautwandung mittelst Charpie, die Anwendung adstringirender Mittel oder die Cauterisation vorgenommen werden.

c) Der Croup der Genitalien kommt nach dem Wochenbett, nach Abortus, bei Tripper und bei schweren acuten Krankheiten vor, betrifft die Scheide oder den Uterus, verläuft meist acut, mit oder ohne Schmerzen und meist mit Fieber, doch schliesst sich gewöhnlich ein eiteriger Abgang an.

Die Therapie beschränkt sich auf milde Einsprizungen während des acuten Stadiums; nach seinem Ablauf können Adstringentien oder Cauterisationen angewandt werden.

d) Die Hydrorrhöe der Gebärmutter, ein Abgang von wässeriger Flüssigkeit aus derselben, ist bei Schwangern nicht ganz selten.

e) Geschwüre sind catarrhalische, gonorrhoische, diphtheritische, syphilitische, herpetische, phagedänische, carcinomatöse, oder solche, die mit andern Höhlen communiciren.

Sie haben ihren Siz an der Vulva, in der Vagina, am häufigsten auf der Portio vaginalis.

Sie können die verschiedensten Formen zeigen, unterhalten stets den Fluor und bieten je nach ihren Ursachen und ihrer Form eine grössere oder geringere Hartnäkigkeit dar.

Die Behandlung bezieht sich auf die Ursachen und auf die Constitutionsverhältnisse und hat überdem durch Injectionen, Adstringentia und Cauterisation zu wirken.

3) Submucöse Entzündungen des Genitalcanals sind:

Infiltrationen und Infarcirungen an der Vagina und Vaginalportion;

Abscesse der Genitalwandungen, vornehmlich an den Labien, am Perinäum, auch zwischen Vagina und Rectum, oder Vagina und Blase.

4) Tuberculose ist sehr selten in der Vagina in der Form kleiner Knötchen, etwas häufiger in der Uterushöhle, und bedingt dann Menostasie.

5) Ernährungsstörungen zeigen sich

als Hypertrophie an der Clitoris und an den Nymphen;

als Umwandlung der Schleimhaut in Cutisgewebe nach wiederholten Entzündungen;

als Papillargeschwülste und condylomatöse Wucherungen, besonders am Eingang der Vagina, seltener an der Schleimhaut der Vaginalportion;

als gutartige Parasitgeschwülste, Fibroide und Sarcome, Fettgeschwülste und Cysten, welche sämmtlich vorzugsweise am Uterus vorkommen, seltener an der Vagina sind;

als Krebse, welche an der Vagina gewöhnlich nur consecutiv, an der Vulva überhaupt selten, doch eher primär vorkommen.

6) Canalisationsstörungen und Vorfälle sind durchaus Gegenstand chirurgischer Hilfe.

7) Luftaustritt aus dem Uterus hängt ohne Zweifel von sich zersezenden Secreten ab, es sei denn, dass die Luft beim Coitus eingeführt wird.

8) Gangrän kommt durch locale Misshandlungen in schweren Krankheiten und als Ausdruk der necrotischen Diathese vor und betrifft hauptsächlich die Vulva, doch auch die innere Uterusauskleidung.

D. **Affectionen des Uteruskörpers.**

1) Entzündungen des Uteruskörpers und des serösen Ueberzugs kommen vor:

a) als acute Entzündung des contrahirten Uterus bei Fluor, bei andern Affectionen des innern Ueberzugs und neben Peritonitis, ferner durch Exacerbation bei chronischen Affectionen, sowie bei unterdrüktem Menstrualfluss und bei Coitusexcessen;

b) acute Metritis und Metrophlebitis des schwangern und puerperalen Uterus;

c) chronische Metritis, welche äusserst häufig nach acuten Affectionen besonders des Wochenbettes zurükbleibt, eine chronische Anschwellung des ganzen Uteruskörpers oder einzelner seiner Theile mit Verdichtung oder Auflokerung des Gewebes bedingt, und nicht nur Schmerzen, Leucorrhöe, Störungen der Menses, mechanische Wirkungen auf die Nachbartheile, sondern auch zahlreiche verbreitete Symptome zur Folge haben kann.

2) Tuberkel des Uteruskörpers sind völlig symptomlos.

3) Störungen der Form, Ernährung und Canalisation des Uterus, namentlich:

Mangel des Uterus oder rudimentäre Bildung;

angeborne Verdopplungen, Spaltungen und Theilungen;

Hypertrophie, theils allgemeine Massezunahme des Organs, theils Vergrösserung des Vaginaltheils, theils partielle Wucherungen in der Form der Polypen;

Auflokerung des Uterus;

Atrophie;

Atresie, Verengerung und Obliteration;

Zerreissungen und Perforationen.

4) Neubildungen.

a) Fibroide des Uterus gehören zu den häufigsten Störungen desselben, kommen in dem verschiedensten Volumen, vereinzelt oder in mehrfacher Zahl an jeder Stelle des Uterus vor, können in den Wandungen verbleiben, oder in die Höhle hereinwachsen, oder nach der Bauchhöhle sich entwikeln, völlig latent sein, oder aber Vergrösserung des Uterusvolums, einzelne Vorragungen nach aussen oder in die Uterushöhle und selbst in die Vagina, ferner Störungen der Menstruation, Urinexcretion und Defäcation, Störungen der Schwangerschaft und zahlreiche verbreitete Erscheinungen hervorrufen.

Die Therapie ist chirurgisch.

b) Krebs des Uterus, eine häufig primäre Carcinomform, bisweilen auch den Carcinomen der Nachbartheile consecutiv, meist in Form des Medullarkrebses, auch des Epithelialkrebses, zuweilen eine Zeitlang latent, allmälig aber mehr oder weniger bedeutende Beschwerden machend, namentlich Schmerzen, Ausfluss, Metrorrhagieen, Formveränderungen an dem Organ, welche durch das Gefühl und die Ocularinspection wahrzunehmen sind, sodann Störungen der Blase und des Rectums und die Allgemeinerscheinungen der Krebskrankheit überhaupt.

5) Lageveränderungen des Uterus im Ganzen und in seinen einzelnen Theilen, namentlich die Senkungen und der Vorfall, die Inversion des Uterus, die Beugungen nach vorn und nach hinten, die laterale Inclination und die Uterushernie bedingen zuweilen sehr bedeutende örtliche Zufälle, namentlich zur Zeit der Menstruation, oder auch durch Druk auf Blase und Mastdarm, sind durch die directe Untersuchung zu erkennen und meist mit zahlreichen sympathischen und hysterischen Zufällen verbunden.

6) Brand der Gebärmutter ist ausser im Puerperalprocess höchst selten.

E. Die **Krankheiten** der **Muttertrompeten** bestehen selten für sich allein, nehmen aber Antheil an den Erkrankungen des Uterus und der Ovarien.

Es kommen vor: Catarrhe, croupöse und purulente Entzündungen, Tuberkel, Krebse, Dilatationen, Cysten und Fibroide, Form-, Lageveränderungen und Verschliessungen und endlich Rupturen der Trompeten (in Folge von Tubenschwangerschaft mit Erguss von Blut in das Peritoneum und baldigem Tod).

Die Diagnose aller dieser Zustände ist unsicher oder gar nicht möglich, obwohl häufig zahlreiche Beschwerden sich anschliessen.

F. **Krankheiten der Eierstöke.**

1) Entzündung der Eierstöke, Oophoritis, kommt im Wochenbett oder ausserhalb desselben vor.

Im nicht puerperalen Zustande ist die Oophoritis entweder acut und auf einzelne Follikel beschränkt, oder häufiger chronisch, in welchem Falle sie mit Anschwellung, Verhärtung und Entzündung des Ueberzugs verläuft.

Die hauptsächlichsten Symptome sind: Schmerz, Geschwulst, welche von den Bauchwandungen aus oder von Vagina und Rectum zu erkennen sind, Störungen der Menstruation, Leucorrhöen, Blasenschmerzen und

Verstopfung. Die Dauer ist gewöhnlich lang. Die Behandlung hat nichts Eigenthümliches.

2) Hypertrophie der Eierstöke, meist Folge von Entzündung chronischen Verlaufs.

3) Atrophie der Ovarien kommt als pathologische Involution zuweilen verfrüht vor und bedingt ein Aufhören der Menstruation und Sterilität.

4) Entwiklung von Geschwülsten:

a) einfache Cystenbildung mit flüssigem Inhalt, vorzüglich während des mannbaren Alters vorkommend, besteht in einer Erweiterung eines Follikels oder mehrerer zu einem serösen Sak von zuweilen beträchtlicher Grösse mit allmäliger Verdikung der Wandungen.

Sie ist anfangs zuweilen völlig symptomlos; bei rascher oder beträchtlicher Vergrösserung und bei Entzündungen der Nachbarschaft können Schmerzen, fühlbare Geschwulst, Störungen der Menstruation, mechanische Wirkungen auf die Nachbartheile und nervöse Zufälle eintreten.

Die Behandlung besteht in Anwendung resorbirender Mittel, und wenn die Cyste zugänglich wird, in der Operation.

b) Blutcysten sind als solche undiagnosticirbar.

c) Fettcysten sind ziemlich häufig, können eine beträchtliche Grösse erlangen, enthalten Fett, zuweilen auch Haare, Zähne und Knochen, und können ihren Inhalt nach aussen oder in die Vagina entleeren, oder auch mit Kalksalzen incrustirt werden. Ihre Diagnose ist unsicher.

d) Multiloculäre Cysten, Cystoide, entstehen aus Vereinigung mehrerer einzelnen Cysten, oder durch Entwiklung eines vielfächerigen Gebildes, oder durch alveolare Entartung des Stroma's des Ovariums, enthalten seröse oder colloide Flüssigkeit und können eine ganz immense Grösse erreichen. Sie entwikeln sich anfangs mit geringen Schmerzen und wirken zunächst nur durch Druk; bei weiterem Wachsthum rufen sie nicht nur vermehrte Schmerzen hervor, sondern auch Menstruationsanomalieen und mehr oder weniger schwere mechanische Störungen; sie zerren den Uterus in die Höhe und gegen sich, und können die ganze Bauchhöhle allmälig einnehmen und sogar als voluminöse Geschwulst die Bauchwandungen beträchtlich ausdehnen. Bei solcher Entwiklung stellt sich allmälig Wassersucht, Anämie und Cachexie ein. Auch kann durch Einklemmung der übrigen Baucheingeweide, durch eiterige Schmelzung ihres Inhalts, sowie durch Perforation der Tod eintreten.

e) Cystosarcome der Ovarien schliessen sich an das Cystoid an.

f) Fibroide der Ovarien sind ziemlich selten und bedeutungslos.

g) Enchondrome sind höchst selten.

h) Krebs findet sich bald als primäre Entwiklung, bald neben Krebs der Nachbarschaft.

5) Dislocationen der Ovarien sind ohne practischen Belang, wenn die Ovarien nicht anderweitig degenerirt sind.

G. **Affectionen der runden Mutterbänder** sind von geringem Belang. Es kommen vor: Bildungsfehler, Hyperämieen und Entzündungen, Hämorrhagieen, Wasseransammlungen, Verkalkungen und Rupturen.

---

# VIII. STÖRUNGEN IM BEKEN, IN DEN BAUCHWANDUNGEN, DER BRUSTDRÜSE UND IN DEN ALLGEMEINEN TEGUMENTEN DES RUMPFES.

## A. Anomalieen des Bekens.

Die Anomalieen des Bekens sind von untergeordnetem Interesse für die innere Pathologie.

Sie sind nur selten locale und primär entstehende Processe, häufiger nehmen sie Theil an den allgemeinen Störungen des Knochensystems oder an den Affectionen der in dem Bekenraum enthaltenen Weichtheile.

Die vorkommenden Processe sind: Entzündungen, Caries und Necrose, Hyperostose und Atrophie, rhachitische und osteomalacische Processe, endlich die Entwiklung von Neubildungen, namentlich Cysten, Osteophyten, Enchondrome und Carcinome.

Auch die Anomalieen der Continuität können von Wichtigkeit werden, wie namentlich die Lokerung der Synchondrosen und Synostosen und die Ankylosirung des Steissbeins.

Endlich sind die Gestalts- und Grössenanomalieen von besonderem Einfluss auf das Geburtsgeschäft. Sie hängen ab von ursprünglichem Entwiklungsmangel, von Synostose der Symphysis sacro-iliaca, von Krankheiten des Hüftgelenks, von Deviationen der Wirbelsäule oder von Affectionen der Knochen selbst.

## B. Affectionen der Brustdrüsen.

Erkrankungen der Brustdrüsen kommen vorzüglich beim weiblichen Geschlechte und nach der Pubertätsentwiklung vor. Die einzelnen Formen der Erkrankung sind:

1) Neuralgieen der Brustdrüsen treten zuweilen ohne bekannte Ursachen oder in Folge des Säugens, überdem aber auch durch mechanische

Beeinträchtigungen ein, sind fast stets auf eine Seite beschränkt und stellen sich in heftigen, ununterbrochenen oder auch intermittirenden Schmerzen, welche zuweilen die Stelle wechseln und sich über die Nachbartheile ausbreiten können, dar.

Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der anderer Neuralgieen.

2) Einfache Anomalieen der Grösse und der Ernährung der Drüse und der Canalisation der Milchgänge.

Hieher gehören:

a) Der Mangel und die unvollkommene Ausbildung der Brustdrüsen und der Brustwarzen.

b) Die Ueberzahl der Brustdrüsen und der Brustwarzen.

c) Die allgemeine Hypertrophie der Brustdrüsen, welche nicht nur beim weiblichen, sondern zuweilen auch beim männlichen Geschlecht vorkommt und in acuter Weise sich entwikeln kann, doch meist in chronischem Verlaufe sich ausbildet, selten vollständig heilt, meist mehr oder weniger lange in gleichem Volumen verbleibt.

Resorbirende Mittel und Drukverband, bei sehr beträchtlicher Grösse operative Hilfe können versucht werden.

d) Hypertrophie des Bindegewebes der Mamma betrifft entweder das gesammte Bindegewebe, oder den Zellstoff zweier oder mehrerer neben einander liegender Lappen.

e) Hypertrophie des Fettgewebes der Brustdrüse, oft mit gleichzeitiger Abnahme der Drüse selbst.

f) Atrophie der Brustdrüsen.

g) Erweiterung der Milchgänge, welche sich bald spontan ausbildet, bald nach andersartigen Veränderungen zurükbleibt und entweder die grossen Milchgänge und die Milchsinus betrifft (Galactocele), oder auf die kleinern Milchcanäle sich beschränkt, was nicht zu diagnosticiren ist.

h) Die Milchfistel, welche fast nur während des Säugens, höchst selten bei Frauen eintritt, welche nie schwanger waren, und gemeiniglich in Folge von Entzündungen der Milchdrüsen entsteht.

3) Hämorrhagieen, Exsudationen, Verschwärungen:

a) Hämorrhagieen der Brustdrüse sind meist nur unbeträchtlich und von geringem Belang.

b) Entzündungen der Brustdrüse.

aa) die Entzündungen der Haut der Brustdrüse, zumal der Warze und des Warzenhofs, stellen sich in Form von Erysipelen, Eczemen oder andern Hauterkrankungen, besonders aber von Erosionen und Fissuren,

zuweilen selbst von tiefer gehenden Geschwüren der Brustwarze und des Warzenhofes dar; sie werden namentlich während des Säugens äusserst peinlich und verlangen ausser Reinhaltung und mechanischem Schuz die Anwendung milder oder adstringirender Substanzen.

bb) Die Entzündung des subcutanen Zellstoffs der Mamma tritt vornehmlich während der Lactation ein, bietet die Verhältnisse der sonstigen subcutanen Entzündungen dar und geht sehr häufig in Abscedirung über, bisweilen mit Versenkung des Eiters.

cc) Entzündungen des Drüsengewebes und des parenchymatösen Bindegewebes der Mamma, Mastitis im engern Sinn, kann bei beiden Geschlechtern vorkommen, doch am häufigsten während der Schwangerschaft, des Wochenbettes und vornehmlich der Lactation. Sie wird oft bedingt durch Erkältungen, Verlezungen, Anstrengungen der Arme, oder folgt den Krankheiten der Brustwarze, den Entzündungen des subcutanen und submammären Bindegewebes nach, oder entsteht in der Nachbarschaft von andersartigen Affectionen der Drüse.

Die Affection beginnt auf einzelnen Stellen, welche hyperämisch sind, durch Infiltration ein homogenes Aussehen bekommen, hart und geschwollen erscheinen. Tritt nicht sofort Resorption des Exsudats ein, so schliesst sich eine Abscedirung an mit anfangs getrennten einzelnen Abscessen, die im weitern Verlauf zu grössern Herden zusammenfliessen können und entweder nach aussen aufbrechen oder in einen grössern Milchgang sich entleeren, oder sich in das submammäre Bindegewebe und in die Nachbarschaft versenken, zuweilen auch eindiken und käsig sich umwandeln.

Schmerz, Empfindlichkeit gegen Druk und Berührung, Schwellung, Röthe der Haut und Dilatation der benachbarten Venen, häufig Vergrösserung der Axillardrüsen und Fieber begleitet diese Veränderung. Die anfangs allgemeine Schwellung der Brustdrüse zieht sich nach einigen Tagen auf einzelne Stellen zurük, und es lässt sich in der Mitte der harten Geschwulst gewöhnlich in kurzer Zeit Fluctuation nachweisen.

Der Eiter durchbricht im günstigsten Falle die überliegenden Schichten und öffnet sich mit einer kleinen Mündung auf der Oberfläche, und es tritt häufig eine rasche Verheilung ein. In weniger günstigen Fällen wird die Suppuration umfänglicher, es bilden sich häufig mehrere Mündungen des Abscesses, oder die Erscheinungen der Eiterversenkung.

Strenge Diät, Ruhe, hohe Lage, gleichmässige Wärme, bei intensiven Affectionen Eisumschläge sind die ersten Mittel, welche zur Anwendung kommen; das Stillen darf nur dann fortgesezt werden, wenn kein nachtheiliger Einfluss auf die Brust selbst oder auf das Kind davon

bemerkt wird. Nach Bildung eines Abscesses ist die Behandlung chirurgisch.

dd) Entzündung des submammären Bindegewebes kommt selten und vorzugsweise im Wochenbett und während der Lactation vor, und bildet hinter der Drüse grosse Eiterherde, welche nach scheinbar mässigem Verlaufe der Affection gewöhnlich am Rande der Brust aufbrechen und eine reichliche Menge von Eiter entleeren; doch kann auch der Eiter die Brustwandungen durchbrechen und eine Pleuritis veranlassen, oder sich versenken oder kann Verjauchung eintreten.

4) Geschwülste der Brustdrüse:

a) gutartige Geschwülste der Brustdrüse sind: Bindegewebsgeschwülste, Cysten, Drüsengeschwülste, Lipome, Enchondrome und Knochengeschwülste.

Sie sind grösstentheils schmerzlos und bieten dieselben örtlichen Symptome dar, welche diese Geschwülste an andern oberflächlich gelegenen Stellen zeigen. Die Functionen der Brustdrüse werden nur bei grossen oder zahlreichen Geschwülsten beeinträchtigt, und sonstige Functionsstörungen treten gleichfalls nur unter besondern Umständen ein.

Die Therapie derselben ist rein chirurgisch.

b) Der Krebs ist in der Brustdrüse ungemein häufig, und findet sich vornehmlich zwischen dem 40. und 50., doch auch schon ziemlich häufig vom 30. Lebensjahre an.

Der Krebs ist gewöhnlich primitiv und befällt fast stets nur eine Brust, ist meist ein harter Krebs und geht am häufigsten vom interlobulären Bindegewebe der Mamma aus. Er vergrössert sich allmälig nach allen Richtungen, und es wird theils die Drüse selbst, theils das subcutane Bindegewebe und die Haut in die Entartung verwikelt. Meist stellen sich zeitig Anschwellungen der Achseldrüsen ein.

Der Brustdrüsenkrebs hat häufig einen langsamen Verlauf. Erst wenn er die Haut ergriffen hat, blossliegt und in Verjauchung übergeht, macht er raschere Fortschritte, und betheiligt sich die Constitution wie bei andern Krebsen.

Die Therapie ist, wenn überhaupt zulässig, jedenfalls chirurgisch.

### C. Affectionen der Bauchwandungen.

Die Affectionen der Bauchwandungen sind:

1) sogenannter Rheumatismus der Bauchwandungen, ein ziem-

lich plözlich eintretender Schmerz in den Bauchmuskeln mit Empfindlichkeit gegen Berührung, wobei jedoch bald eine Besserung und Herstellung eintritt.

2) Lumbago, welcher nicht selten nach Erkältungen oder ungeschikten Bewegungen, aber auch ohne alle bekannte Ursache entsteht, und bald von leichten Exsudationen und Extravasaten in den Lendenmuskeln, bald von nervösen Affectionen derselben abhängen mag.

Die Affection besteht in äusserst heftigen Schmerzen in der Lendengegend, die in ruhiger Lage leidlich sind oder ganz nachlassen, aber bei jedem Versuche zur Bewegung, selbst bei tiefen Inspirations- und Exspirationsbewegungen unerträglich werden. Meist mässigen sich die Schmerzen schon nach drei bis fünf Tagen, und bei einiger Pflege bleibt nur etwas Steifigkeit zurük; bei Vernachlässigung können Entzündungen entstehen.

Zur Behandlung dient Ruhe, Wärme, die Anwendung leichter Hautreize, der Anästhetica, oder einiger Schröpfköpfe.

3) Spasmen der Bauchmuskeln kommen vor als Theilerscheinungen anderer Krankheiten, bei schmerzhaften Affectionen des Unterleibs, nach Erkältungen, als eine Art localer Tetanus, zuweilen beim weiblichen Geschlechte bei Hysterie.

Die Krämpfe sind nicht leicht von grösserer Bedeutung, bestehen bald in convulsivischen, bald in tonischen Contractionen.

Sie weichen nach Beseitigung der Ursachen auf Wärme oder Chloroformeinreibungen.

4) Bluterguss in den Bauchwandungen kann zwischen die Muskeln der Bauchwände oder zwischen diese und die Serosa erfolgen, bedingt einen heftigen örtlichen Schmerz, der das Athmen, noch mehr die Stuhl- und Harnentleerung und andere Bewegungen hemmt, und zu welchem Intestinalcatarrhe und Fieber, oder aber selbst eine Peritonitis hinzutreten kann. Auch können Blutergüsse längere Zeit als umschriebene harte Geschwulst zurükbleiben.

Die Behandlung besteht in Ruhe, Application von Blutegeln, Quek-silbersalbe und Jod.

5) Seröse Ergüsse.

a) Incystirter Hydrops der Bauchdeken findet sich selten und fast nur bei Weibern vorgerükten Alters. Er beginnt mit einer kleinen umschriebenen Härte an einer beliebigen Stelle der Bauchwandungen, welche allmälig wächst, aber umschrieben bleibt und von den Eingeweiden des Bauches isolirt werden kann. Die Flüssigkeit ist in einer Cyste ent-

halten, welche oft vielfächerig ist, und welche so beträchtlich wachsen kann, dass sie die ganze vordere Bauchwand einnimmt. Dabei bleibt die Fluctuation undeutlich. Der Verlauf ist in hohem Grade langsam, doch kann sich Marasmus und allgemeine Wassersucht ausbilden, oder die Cyste nachträglich sich entzünden, mit Eiter füllen oder Peritonitis zur Folge haben.

Oertliche Resorbentia oder Eröffnung der Cyste können in der ersten Zeit helfen, sind aber später ohne Erfolg.

b) Wassersucht der Scheiden der Recti abdominis, Ascites vaginalis, ist selten. Der Rectus bildet eine längliche Geschwulst, welche oft beträchtliche Schmerzen hervorruft, die in gerader Haltung, bei der Stuhl- und Harnentleerung sich steigern.

Die Behandlung ist wie beim incystirten Hydrops.

6) Entzündungen der Bauchwandungen entstehen entweder an der Aussenfläche des Peritoneum, oder zwischen den Muskelschichten nach Verlezung, übermässiger Spannung der Bauchwandungen, Erkältungen, oder secundär nach andern Erkrankungen.

Es bildet sich eine Geschwulst, welche anfangs klein, hart und empfindlich ist, allmälig zunimmt und auch gegen die Bauchhöhle sich entwikelt und auf die Eingeweide einen Druk ausüben kann. Die Geschwulst vereitert entweder, und es kann sich der Eiter in das Peritoneum oder nach aussen ergiessen, oder der Inhalt der Geschwulst vertroknet und es bleibt eine länger dauernde Verhärtung zurük. Peritoniten können sich zu jeder Zeit anschliessen.

Die Behandlung besteht im Anfang in topischer Antiphlogose, Ruhe und Diät, später in der Anwendung von resorbirenden Mitteln, oder in der Eröffnung der Geschwulst, wenn dieselbe Eiter enthält.

7) Form- und Lageanomalieen und Continuitätsstörungen werden vornehmlich bestimmt durch den Inhalt der Bauchhöhle, ausserdem aber auch durch die von den Bauchwandungen selbst ausgehenden Processe.

Von Wichtigkeit sind namentlich die herniösen Ausstülpungen, die Perforationen der Bauchwandungen und die Rupturen der Recti mit nachfolgendem Blutaustritt in Form von Beulen unter das Peritoneum, welche besonders bei marastischen Individuen vorkommen.

8) Carcinome kommen in allen Schichten der Bauchwandungen als multiple Krebse vor, oder ergreifen die Bauchwandungen secundär von den inliegenden Organen aus.

9) Von Parasiten kommen in den Bauchwandungen vor:

die Trichina spiralis in der Musculatur;

die Echinococcussäke, welche jedoch ziemlich selten sind.

10) Gas in den Bauchwandungen, ist ein secundärer Zustand, der das allgemeine Emphysem begleitet, oder in Folge einer Perforation der Baucheingeweide eintritt.

## D. Die Affectionen der Rumpftegumente.

Die Affectionen der allgemeinen Tegumente des Rumpfes bieten wenig Eigenthümlichkeit dar, und fast alle Formen der Hauterkrankungen überhaupt sind auch auf dem Rumpf vertreten.

Am häufigsten zeigen sich Störungen in der Achselgrube, in der Umgebung der Brustwarze, unterhalb der Brüste bei grossen Mammis, in der Gegend der Symphysis, und besonders am Damme und in der Analgegend.

## IX. AFFECTIONEN DER EXTREMITÄTEN.

Die Extremitäten zeigen die Erkrankungsformen, welche den Geweben zukommen, aus denen sie zusammengesezt sind; überdem sind die Erkrankungen an den Extremitäten vielfach herkömmlicher Gegenstand der chirurgischen Betrachtung.

Die einzelnen Affectionen von besonderem Belange sind:

A. **Neurosen:**

1) Neuralgieen, und zwar kommen vor:

a) die Brachialneuralgie, welche bald ohne alle anatomische Störung, bald durch Druk auf die Nerven entsteht und zuweilen ihre Ursache in Erkältungen zu haben scheint. Eigenthümlich sind überdiess die jedoch meist nur mässigen Neuralgieen des Plexus brachialis bei Leberkranken, Herzkranken und Tuberculösen.

b) Die Ischias, welche meist bei Männern vorgerüktern Alters auf Erkältungen, oder aber auch bei Störungen in den Därmen, Hämorrhoidalkrankheit und bei Gicht vorkommt, eine grosse Heftigkeit erreichen kann und ausser durch die gegen andere Neuralgieen nüzlichen Mittel noch besonders durch starke Wirkungen auf den Darm zuweilen beseitigt wird.

c) Die Cruralneuralgie ist viel seltener, zeigt die Schmerzen an der vordern innern Schenkelfläche, zuweilen längs der Tibia bis zum Fussrüken und der grossen Zehe. Sie ist meist weniger hartnäkig.

2) Anästhesieen an den Extremitäten finden sich ziemlich häufig bei Krankheiten der Centraltheile des Nervensystems, bei motorischen Lähmungen, bei Neuralgieen als Symptom eines Druks auf den Nervenstamm oder Zweig an den Extremitäten, als Theilerscheinung bei manchen Constitutionskrankheiten, als Folge localer peripherischer Erkrankung der Haut oder Gangrän der Extremität, zuweilen auch isolirt.

Sie haben nichts Eigenthümliches.

3) Spasmen an den Extremitäten sind sehr häufig, bald isolirt, bald neben andern spastischen Zufällen.

Besonders sind hervorzuheben die localen Spasmen des Daumens, des Zeige- und Mittelfingers (sogenannter Schreibekrampf), der Wadenkrampf, der Krampf der grossen Zehe, der Krampf in den Adductoren des Femur.

Die symptomatischen Verhältnisse und das Curverfahren entsprechen dem bei localen Spasmen überhaupt angegebenen.

4) Contracturen an den Extremitäten sind äusserst häufig, ohne etwas Eigenthümliches zu haben.

5) Motorische Lähmungen hängen entweder von den Centraltheilen des Nervenstammes, oder von Constitutionsstörungen ab, oder werden bedingt durch Krankheiten der einzelnen Nerven der Muskeln; zuweilen entstehen sie auch in Folge von Erkältungen und Ueberanstrengungen.

Siehe darüber die localen Paralysen.

B. **Anatomische Störungen** an der Haut der Extremitäten, dem subcutanen und intermediären Zellstoff, den Muskeln, fibrösen Häuten, Knochen und Gelenken, den Arterien, Venen und Lymphdrüsen, den einzelnen Nervenstämmen sind diejenigen, welche überhaupt in diesen Geweben vorkommen.

C. **Brand** der Extremitäten ist eine der häufigsten Brandformen überhaupt, und entsteht theils durch locale Einflüsse (Erfrierungen, Hospitalbrand, Drukbrand, Brand durch Coagulation des Blutes und durch eingeführte Emboli), theils durch schwere Störungen der Constitution, sowohl acute als chronische.

Der Brand beginnt, wenn nicht besondere Ursachen auf einen einzelnen Theil gewirkt haben, gewöhnlich an der Haut der Zehen und des Vorderfusses, oder der Finger und Hände, meist nur an einer Extremität, zuweilen an mehrern zugleich.

Er verläuft bald unter blutig-jauchigen Exsudationen und Anschluss eines feuchten Brandes, bald in der Form der Mumification.

Die Constitution nimmt entsprechenden Antheil bald schon frühzeitig, bald erst nach weiter vorgeschrittenen Zerstörungen.

Die Behandlung unterscheidet sich bei dem Brand der Extremitäten nur dadurch von der Cur andersgelegener Gangränescenzen, dass eine operative Entfernung des Mortificirten möglich ist.

---

DIE SPECIELLEN

# CONSTITUTIONSKRANKHEITEN

UND DIE AFFECTIONEN

## MIT MULTIPLEN LOCALISATIONEN.

Die Erkrankungen, bei welchen die Gesammtconstitution wesentlich betheiligt ist oder bei welchen multiple Localisationen sich herstellen, zeigen zuweilen wesentliche Verschiedenheiten.

Entweder entwikeln sie sich, ohne dass nothwendig eine eigenthümliche äussere Ursache bei ihrer Entstehung concurrirt oder der einzige und wesentliche Grund des Erkrankens und seiner Gestaltung ist: autogenetische Constitutionskrankheiten;

oder sie sind hervorgebracht und in ihrer Gestaltung bedingt durch bestimmte specifische Ursachen: Constitutionskrankheiten mit specifischen Ursachen: Intoxicationen und Infectionen.

Doch finden manche Uebergänge zwischen beiden Reihen statt:

Krankheiten mit wesentlich specifischer Genese können sich zuweilen auch spontan entwikeln, entwikeln sich namentlich bei ihrem ersten Auftreten spontan;

Krankheiten ohne äussere specifische Ursache können doch eine innere specifische Ursache haben: Krebsconstitution, Pyämie, putride Diathese;

bei manchen für autogenetisch angesehenen Krankheiten kann wenigstens möglicher Weise eine specifische Ursache bestehen: Scorbut, Rheumatismus, Tuberculose, Diabetes mellitus, Carcinom;

Andere können wenigstens in entferntem Zusammenhang zu specifischen Ursachen stehen: Anämie, Marasmus, Speksucht, Scropheln.

Selbstverständlich finden zwischen den wesentlichen Constitutionskrankheiten und den Erkrankungen mit multiplen Localisationen einerseits, und den topischen Erkrankungsformen andererseits, zumal wenn sie mit einer Constitutionsstörung regelmässig sich combiniren, vielfache Uebergänge statt und ist die absolut richtige Stellung und Deutung der Affectionen in dieser Hinsicht häufig unmöglich.

# I. AUTOGENETISCHE CONSTITUTIONSKRANKHEITEN.

## A. Anämische Formen.

Die **allgemeine Anämie** besteht entweder als alleinige oder doch wesentliche Störung (primäre Anämie) und kann in diesen Fällen bedingt sein durch ungünstige Geburtsverhältnisse, ungenügende Nahrung, schlechte Luft, anhaltende extreme thermische Einflüsse, ferner durch die Entwiklungsperioden und die Involution, durch Verluste von Blut, Samen und Milch, durch übermässige Anstrengungen, Schwangerschaft, Abort und Wochenbett und durch den anhaltenden Gebrauch mancher Ingesta.

Noch häufiger aber ist die Anämie secundär und wird dabei durch alle die genannten Einflüsse begünstigt, schliesst sich aber zunächst an mannigfache andere krankhafte Zustände, namentlich Krankheiten des Gehirns, der Respirationsorgane, der Milz, des Unterleibes, der Genitalien, der Gelenke, an alle heftigen Fieber, an Affectionen mit reichlichen Exsudaten oder Blutverlusten, an Tuberculose, an Vergiftungen und Infectionen an. Sie complicirt fast alle andern Blutveränderungen, ist bei Cachectischen stets vorhanden und zeigt sich fast in jeder Reconvalescenz.

Das Blut der Anämischen ist arm an Blutkörperchen; auch die übrigen Bestandtheile haben bald mehr, bald weniger sich vermindert; überdem ist das Blut ungleich in den einzelnen Organen vertheilt, und Muskeln, Haut und Schleimhäute zeigen die Anämie gewöhnlich am auffallendsten.

Die Anämie stellt sich bald nur in leichten Andeutungen, kaum als mässiges Unwohlsein dar, bald in beträchtlichern Graden, und zwar acut, subacut und chronisch, bald in äusserst hohem Grade, und zwar entweder acut mit heftigem Fieber, oder chronisch mit weit gediehenem Marasmus.

Die Erscheinungen, welche der Anämie vorzugsweise angehören, sind: Erbleichung der Hautfarbe, ungenügende Ernährung, substanzarme

Secrete, Schwäche und Energielosigkeit der Functionirungen, jedoch oft bei vermehrter Reizbarkeit, mehr oder weniger schwere Symptome vom Nervensystem, Sausen in den Gefässen, zuweilen Hämorrhagieen, Verminderung der Temperatur und ungleiche Vertheilung derselben.

Die Anämie kann sich durch Bildung eines bessern Blutes vollständig heben, oder in andere Blutanomalieen übergehen, oder tödtlich enden durch hochgradige Anämie einzelner Organe, durch nervöse Zufälle, durch Marasmus, oder intercurrente Krankheiten.

Bei Anämischen sind zu vermeiden alle Anstrengungen des Gehirns, der Muskeln und der Genitalien, eine entziehende Diät, ergiebige Blutentziehungen, laxirende und andere stark evacuirende Curen, angreifende Bäder.

Die positive Therapie für die Anämie hat zunächst die Ursachen zu berüksichtigen.

Eine directe Vermehrung der Blutmenge kann geschehen durch Transfusion von Blut nur in sehr acuten Fällen, durch reichliche Nahrungszufuhr, durch bittere Mittel, durch Incorporation von Eisen, besonders aber durch Wirkung auf einzelne Organe, namentlich auf die Lungen, auf die Haut, auf den Darm, auf die Bewegungsorgane, auch auf das Gehirn, und zuweilen auf die Genitalien, indem eine angemessene Functionirung dieser Theile wesentlich dazu beiträgt, die Blutbildung zu steigern und zu verbessern.

Vorübergehend kann die Indication eintreten, den Mangel an Blut durch Reizmittel zu ersezen, um die schwersten Zufälle zu beseitigen.

Endlich sind die einzelnen Zufälle und localen Erkrankungen ihrer Art nach und mit Rüksicht auf die bestehende Anämie zu behandeln.

Eigenthümliche Modificationen der Anämie zeigen sich in folgenden Formen:

1) Die **Chlorose** (Bleichsucht) ist eine modificirte Anämie, deren wesentliche Eigenthümlichkeit nicht anzugeben ist.

Sie ist überwiegend eine Krankheit des weiblichen Geschlechts, und namentlich den Entwiklungsjahren und dem mannbaren Alter eigenthümlich. Sie kommt bei kräftigen und wohlgenährten, wie bei schwächlichen Individuen vor.

Vorausgehende Krankheiten können zu ihrer Ausbildung beitragen, oder sie beschleunigen und steigern.

Von einzelnen Organen, ihrer ungewöhnlichen Functionirung oder ihrer Erkrankung entsteht nicht selten Chlorose, vornehmlich von den Genitalien.

Aber auch psychische Einflüsse, geistige Anstrengungen, einseitige Geistesrichtungen, Ueberanstrengungen der Muskeln, Milzkrankheiten, Herzkrankheiten, Nierenkrankheiten etc. veranlassen häufig chlorotische Zustände.

Die Bleichsucht beginnt bald mehr oder weniger schleichend, allmälig und fast unmerklich, bald, vorzugsweise nach starken Einwirkungen oder vorausgehenden Krankheiten, in ziemlich rascher Entwiklung.

Die characteristischen Erscheinungen sind: bleiches Aussehen mit etwas missfärbigem Colorit, braunen oder grauen Ringen um die Augen, oft mit raschem Farbenwechsel des Antlizes, nicht selten auch mit rothen Wangen, dagegen mit blassen Lippen, blassem Zahnfleisch, blasser Palpebralconjunctiva und Thränencarunkel, zuweilen mit stellenweiser Pigmentlosigkeit der Haut und der Haare;

meist nicht unbeträchtliche Körperfülle, aber gedunsene Ernährung mit Neigung zu hydropischen Anschwellungen an den Füssen, nicht selten mit Kropfdrüsenanschwellungen und Glozaugen;

Neigung zu Kopfschmerz, Ohrensausen und Nervenerscheinungen von hysterischem Anstrich, mit Schläfrigkeit oder Agrypnie, mit Herzklopfen theils in der Ruhe, theils bei Erregung, vorzüglich beim Treppensteigen, mit Gefühl der Mattigkeit, leichter Ermüdung;

Blasen und Sausen in den Halsgefässen, zuweilen Blasen am Herzen, und Dilatation der Ventrikel, Dyspnöe, vornehmlich beim Treppensteigen;

häufig Appetitlosigkeit und perverse Gelüste, Säure des Magens, Magenschmerz, übler Geruch aus dem Munde, gewöhnlich Verstopfung;

Störungen und Unregelmässigkeiten der Menses, häufig Leucorrhöen.

Eine Steigerung dieser Symptome tritt vorzüglich im Sommer, nach Anstrengungen und in der Reconvalescenz von andern Krankheiten ein. Ausnahmsweise stellen sich ohne locale Veränderungen fieberhafte Zufälle ein. Der Verlauf ist chronisch, und bei Abwesenheit von Complicationen ist Genesung gewöhnlich.

Die Clorose ist zu verhüten durch ein sorgfältiges hygieinisches Verhalten, namentlich vor und in der Zeit, in welcher die Krankheit sich auszubilden pflegt.

Die Behandlung geschieht durch Berüksichtigung der Ursachen, durch sorgfältiges, den Umständen anzupassendes Regime, durch entsprechende Incorporation von Eisen und durch Behandlung der Complicationen.

2) **Leukämie.**

Die wesentliche Ursache der leukämischen Constitutionskrankheit

ist völlig unbekannt. Sie wurde häufiger bei Männern, als bei Weibern und in allen Lebensaltern beobachtet; am häufigsten fand sie sich neben chronischen Milztumoren, vornehmlich solchen, die nicht von Malaria abhängen, und zuweilen neben Hypertrophie der Lymphdrüsen.

Die constanteste und als wesentlich angesehene Veränderung besteht in einer beträchtlichen Vermehrung der farblosen Blutkörperchen mit gleichzeitiger Verminderung der rothen.

Die symptomatischen Störungen sind nicht genau zu bezeichnen, weil die Folgen der gleichzeitigen Alterationen der Milz und anderer drüsigen Organe nicht völlig und scharf davon getrennt werden können.

Der Beginn der Constitutionserkrankung ist allmälig, und die meisten Kranken kommen erst in vorgerükten Stadien zur Beobachtung. — Hiebei zeigt sich ausser der Beschaffenheit des Blutes und ausser der Vergrösserung von Milz, Leber oder Lymphdrüsen eine allgemeine Mattigkeit mit cachectischem, grauem oder gelblichem Aussehen, wiederholten Blutungen aus verschiedenen Theilen, Epistaxis und Zahnfleischscorbut, Dyspnöe und Störungen der Respiration, zeitweise Palpitationen, Störungen der Verdauung, zuweilen Erbrechen, häufig Diarrhöe, aber auch Verstopfung, meist Ascites, zuweilen Anasarca, meist anhaltende und reichliche Uratsedimente, allgemeine Abmagerung, schliesslich zuweilen Fieber von cachectischem Character.

Der Verlauf ist chronisch, der Tod der wahrscheinlich einzige Ausgang.

Die Behandlung besteht in Abhaltung von Schädlichkeiten, entsprechender Diät, Anwendung von Eisen, Chinin und resorbirenden Mitteln.

3) **Melanämie.**

Die anerkanntesten Ursachen des Pigmentreichthums im Blute sind alte oder heftige Wechselfieber; eine Vergrösserung der Milz ist zwar meist beobachtet worden, doch hat sie auch gefehlt.

Die grösste Menge des Pigments findet sich in der Milz, der Leber und dem Blute, zuweilen auch im Gehirn, ferner in den Lungen und in den Nieren.

Das Pigment ist vornehmlich schwarzes, daneben auch braunes, gelbbraunes, selten rothes.

Zugleich sind die rothen Blutkörperchen vermindert, die farblosen bald vermehrt, bald nicht.

Häufig zeigen die befallenen Organe Vergrösserung, Verhärtung, Erweichung, Apoplexieen, Exsudationen.

Die Symptome sind noch unsicher:

zuweilen sind gar keine Erscheinungen zu bemerken,

zuweilen die Symptome der Malariaintermittens;

in ziemlich häufigen Fällen verfielen die Kranken rasch in tiefen Sopor, zuweilen mit Convulsionen oder auch Lähmungen und starben in kurzer Zeit;

zuweilen erfolgte der Tod unter Hydrops und Albuminurie, oder zeigten sich chlorotische und cachectische Erscheinungen; auch wurde chronische Geistesstörung beobachtet.

Die Therapie ist nicht festzustellen, doch scheint die ausleerende Methode in nicht rasch verlaufenden Fällen noch die vortheilhafteste zu sein, vornehmlich in Verbindung mit der Incorporation von Eisen.

4) Anämie mit vorwiegender Abnahme des Albumins scheint einzutreten nach ungenügender Nahrung, in Folge sehr starker Blutverluste, besonders aber nach lang dauernden Diarrhöen, bei Bright-scher Niere, bei allgemeiner Cachexie.

Sie kann acut sich einstellen und dann einen rasch sich entwikelnden cachectischen Zustand mit grosser Hinfälligkeit und allgemeiner Wassersucht bedingen; oder sie kann sich allmälig ausbilden und unter Neigung zu hydropischen und sanguinolenten Ergüssen verlaufen.

Die Therapie ist zweifelhaft.

5) Anämie mit Eindikung des Blutes tritt vorzüglich unter copiösen und raschen Entleerungen durch den Darm, vielleicht auch durch dünne und reichliche Exsudationen ein.

Das Blut ist theerartig, häuft sich in den grössern Gefässen an, während die Capillarien blutleer und die Gewebe troken und bleich werden.

Alle Functionen werden beschränkt, das Athmen unvollkommen, das Aussehen cyanotisch, Secretion und Resorption sind höchst vermindert, dagegen eine Neigung zu venösen Stasen bemerklich.

Mässige Grade können in Scorbut oder in Hydrops übergehen, oder auch sich wieder heben, die höchsten Grade enden unter suffocatorischen Erscheinungen tödtlich.

### B. Plethorische Zustände.

Die Disposition zur Plethora ist häufig angeboren; ausserdem kommt sie vor im spätern Säuglingsalter, im mittlern Lebensalter durch Zufuhr reichlicher sehr nahrhafter Speisen, im Anfang des Alcoolismus, bei zu geringem Verbrauch, oder bei Ausbleiben gewöhnter Blutungen und Unterlassung von Venäsectionen, zuweilen ferner nach der Entbindung durch Unterlassung des Säugens.

Hin und wieder findet sich die Plethora secundär bei mässigen Affectionen des Herzens, der Leber, der untersten Därme und bei mässiger Gicht.

Die Menge des Blutes scheint vermehrt, besonders aber hat es den Anschein, dass eine relative Zunahme der Blutkörperchen stattgefunden hat; das Blut ist dunkel und klebrig, ungleich vertheilt im Körper, der ganze Körper turgescent und alle Theile sind stärker mit Blut gefüllt.

Der Körperumfang ist meist beträchtlich und die Fettablagerung reichlich, das Colorit der Haut ist roth, die kleinen Gefässe sind oft varicös, die Haut ist gegen Kälte wenig empfindlich und zu Schweissen geneigt. Neigung zu Blutüberfüllungen und Blutaustritten im Gehirn, in der Nasenschleimhaut, in der Lunge findet statt. Die Kropfdrüse ist häufig angeschwollen, die Stimme oft belegt, Tracheal- und Bronchialcatarrhe sind häufig, Neigung zu Verstopfung, zu Leberstörungen, zu harnsauren Niederschlägen, zu übermässiger Menstruation zeigt sich meist.

Die Plethora kann sich ausgleichen durch Verminderung des Blutes und Aenderung der Blutmischung;

oder sie kann übergehen in andere Constitutionsstörungen;

oder durch Blutüberfüllung und Extravasation in einzelnen Theilen oder durch intercurrente Krankheiten tödten.

Die Therapie hat

die Ursachen zu berüksichtigen, durch strenge Diät, reichlichen Wassergenuss, methodische Uebungen, Herstellung natürlicher Blutungen oder durch künstliche Blutungen und Laxircuren bessere Blutverhältnisse zu erzielen;

die einzelnen Zufälle nach ihrer Art zu behandeln.

## C. Anomalieen der Ernährung.

1) Die **Fettsucht** ist häufig angeboren, kommt besonders im ersten Lebensjahre, zuweilen auch in den folgenden Jahren, überdem auf der Höhe der Blüthenjahre, oder auch im vorgerüktern Mannesalter zum Vorschein.

Sie ist bei Weibern häufiger als bei Männern.

Ueberreiche Nahrung, Mangel an Bewegung, mangelhafte oder ganz fehlende Geschlechtsfunctionirung begünstigen sie; auch tritt sie zuweilen als erstes Glied eines Siechthums ein, das häufig bis dahin noch nicht weiter zu diagnosticiren ist.

Das Fettwerden beginnt meist allmälig, selten sehr rasch. Der Körper gewinnt einen mehr oder weniger bedeutenden Umfang.

Die Fettanhäufung geschieht vorzugsweise unter der Haut, wobei mehr oder weniger dike Massen bis zur Verunstaltung sich ansammeln, ausserdem aber auch in den Mediastinen, ums Herz, im Nez, im Gekröse, um die Nieren, in der Leber.

Die Haut selbst ist glatt, von unreiner, ins Gelbe stechender Farbe und zeigt eine Transspiration von üblem Geruch; die Esslust ist zuweilen krankhaft gesteigert, zuweilen sehr vermindert, der Stuhl meist träge; Athemnoth, Herzbeklemmung und Herzklopfen sind gewöhnlich; die geistigen Thätigkeiten sind meist träge und stumpf. Bei Frauen sind hysterische Beschwerden gewöhnlich, Unmachten und Schlafsucht häufig. Die Bewegungen sind mehr oder weniger erschwert, Gliederschmerzen oft zu bemerken; die Menstruation ist schwach, häufig sind Sterilität und Eierstokerkrankungen vorhanden; der Geschlechtstrieb ist gering oder fehlt gänzlich.

Die Verminderung der Fettansammlung kann erstrebt werden durch vermehrte körperliche Bewegung, Beschränkung der Diät und des Schlafes, warme Bäder, Genuss der Gebirgsluft, der Seeluft.

In medicamentöser Beziehung kann ein mässig laxirendes Verfahren, verbunden mit einem vorsichtigen Gebrauch des Eisens, eine Cur mit Jod, Oleum jecoris vortheilhaft wirken.

2) Die **Speksucht** findet sich vorzugsweise secundär, und zwar nach Syphilis, Mercurialismus, bei Scropheln, Rhachitis, chronischen Darm- und Knochenkrankheiten, bei Tuberculose, zumal abgeheilter und rükgängig gewordener, bei Malariacachexie.

Sie zeigt sich in allen Altern, häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlecht.

Ihr Wesen besteht in dem Vorkommen eigenthümlicher Substanzen, der Spekstoffe, in vielen Organen des Körpers, und in den damit zusammenhängenden Destructionen dieser Organe, vornehmlich in der Milz, der Leber, den Nieren, den Lymphdrüsen, zuweilen dem Herzen, den Därmen, der Schilddrüse, den kleinern Gefässen, dem Fettzellgewebe.

Ausser den Zeichen der Entartung, Vergrösserung und Functionsstörung der ergriffenen Organe, zeigen sich noch Symptome der allgemeinen Cachexie mit Neigung zu Oedemen und Hydropsieen.

Die Therapie dieser Zustände ist zweifelhaft.

3) **Scropheln** kommen vornehmlich im Kindesalter vor; sie lassen sich selten schon vor dem zweiten Lebensjahre erkennen und pflegen nach der

Pubertät sich meistens zu verlieren, oder doch unvollkommenere und mehr locale Formen anzunehmen.

Sie sind häufig einheimisch in Familien und scheinen mit andern erblichen Constitutionskrankheiten, vor allen mit hereditärer Syphilis zusammenzuhängen.

Von äussern Einwirkungen ist namentlich mangelhafte Erneuerung der Luft, Mangel an Sonnenlicht und rohe, schwer verdauliche Nahrung hervorzuheben.

Sehr oft beginnen die Erscheinungen in der Reconvalescenz anderer Krankheiten.

Die Scropheln characterisiren sich weder durch eine nachweisbare eigenthümliche Blutveränderung, noch durch Producte von besonderer Beschaffenheit.

Fast alle Theile des Körpers können Veränderungen zeigen, und die entstehenden localen Anomalieen sind theils Hypertrophieen, theils seröse, plastische, eiterige, tuberculöse, besonders häufig aber starr bleibende oder dünneiterige und käsig werdende oder verjauchende Exsudate.

Die vorzugsweise afficirten Theile sind die Lymphdrüsen, die Secretionsdrüsen, die Gefässdrüsen, die Haut, der subcutane Zellstoff, die Schleimhäute, ferner das Gehirn, die Lungen, die serösen Häute, die Muskeln, die Knochen und die Gelenke.

Die Erscheinungen können sehr verschiedene Grade darbieten.

Eigenthümlich ist schon der Habitus des Scrophulösen, der mehr oder weniger ausgezeichnet den lymphatischen Character zeigt, bald in der Art einer gewissen plumpen Ernährung mit diker Nase, diken Lippen, schwammigem, gedunsenem Aussehen, schmuzig bleicher Farbe, groben, widerstrebenden Haaren, aufgetriebenem Bauch, dünnen und dabei plumpen Gliedmaassen; bald in der Art einer zarten Körperbeschaffenheit mit feiner, durchsichtiger Haut, gerötheten Wangen, aber grosser Empfindlichkeit der Theile.

Die Haut der Scrophulösen erkrankt auf die leichtesten Veranlassungen, Wunden heilen schwer und eitern lange, Excoriationen nässen und verschwären, die Haut bedekt sich mit hartnäkigen eczematösen und impetiginösen Ausschlägen, und serpiginöse Formen kommen sehr häufig auf ihr vor; der äussere Gehörgang wird sehr oft der Siz einer Entzündung mit eiterigem Ausfluss.

In ähnlicher Weise sind die Schleimhäute afficirt, besonders aber zeigen sich hartnäkige Catarrhe und Blennorrhöen an den Augen, in der Nase, in der Mundhöhle und im Rachen, anhaltende Catarrhe des Magens

und der Därme mit Halbparalyse der Darmmusculatur, Catarrhe der Luftwege, freilich oft mit tuberculösen Absezungen; Catarrhe der weiblichen Genitalien, oft mit Ulcerationen. Nicht selten kommen einzelne Wucherungen auf den Schleimhäuten vor, welche als Weiterausbildung erkrankter Schleimhautstellen anzusehen sind.

Die am gewöhnlichsten vorkommenden Affectionen sind die Anschwellungen und Erkrankungen der Lymphdrüsen, die vorzugsweise an den Hals- und Nakendrüsen, aber auch an den Achsel- und Inguinaldrüsen, sowie an den Bronchial- und Mesenterialdrüsen sich zeigen, bei geringfügigen peripherischen Erkrankungen eintreten und selbst ganz spontan entstehen können. Die Störung in ihnen kann bestehen in Hyperämie, oder in tuberculöser Absezung, oder in Hypertrophie.

Nich selten finden sich bei Scrophulösen hypertrophische Verdikungen und derbe Infiltrationen einzelner Gefäss- und Secretionsdrüsen (der Kropfdrüse, der Eierstöke, der Mammä, der Hoden, auch der Nieren), meist mit Verminderung ihrer Functionsfähigkeit.

Eine häufig bösartige Localerscheinung der Scropheln sind Gelenkaffectionen, die anfangs oft in einer sehr mässigen Erkrankung der das Gelenk umgebenden Theile mit Anschwellung und mässigen Schmerzen bestehen. Bei öfterer Wiederholung oder Vernachlässigung wird das Uebel hartnäkiger und chronischer, die Synovialmembran wird afficirt, und es kann zu derben Ablagerungen unter ihr oder zu eiterigen Absezungen in der Gelenkhöhle kommen. Weitere Zerstörungen der Gelenke können sich daraus entwikeln, und das Gelenkende des Knochens nimmt mehr oder weniger Antheil daran. Die Affectionen verlaufen verschieden an den einzelnen Gelenken: an den Halswirbeln und am Knie zur Verhärtung, Auftreibung, selten zu ausgebreiteterer Eiterung führend; am Fussgelenk meist mit isolirten Abscessen und verschiedenen Fistelgängen; im Ellbogengelenk mit Abscedirung und Fistelöffnung, jedoch gewöhnlich unter Heilung mit Ankylose; im Coxalgelenk und an den Lumbarwirbeln mit den ausgebreitetsten eiterigen Zerstörungen.

Hieran schliessen sich die Affectionen der Knochen, die oft mit denen der Gelenke verbunden sind, oder auch für sich allein bestehen. Sie können vom Periosteum ausgehen und enden dann entweder mit Suppuration, Entblössung des Knochens und Necrose, oder führen zu einem subperiostealen verknöchernden Exsudat; oder sie gehen vom Knochen selbst aus und stellen sich bald als einfache Osteiten dar, die zur Verdikung des Knochens und Hypertrophie führen oder auch eiterige Producte liefern können, bei welchen leztern die Bildung von neuer Knochensubstanz in der Form von Osteophyten oder hypertrophischer Anschwellung häufig neben-

her geht und der Knochen zuweilen beträchtlich aufgetrieben wird; zuweilen jedoch ist die Knochenaffection eine tuberculöse, deren Unterscheidung von der einfachen Knochenverschwärung jedoch während des Lebens nicht möglich ist.

Endlich aber beschliesst Entwiklung von Tuberkeln im Gehirn, in den Lungen und in andern innern Theilen sehr häufig in tödtlicher Weise den Verlauf der Scropheln, selbst in solchen Fällen, wo die scrophulöse Erkrankung von geringem Belang war, fast in allen Fällen aber, wo solche eine grosse Intensität erreichte.

Der Verlauf der Scropheln ist ein mannigfaltig gestalteter, immer chronischer.

Die Heilung erfolgt häufig schon nach dem kurzen Zeitraum von Monaten, aber eine grosse Neigung zu Rükfällen bleibt zurük, und erst mit der Pubertätsentwiklung pflegen diese aufzuhören.

Der Tod erfolgt selten durch die einfache Störung der Constitution, oder durch die Gesammtheit der Localerscheinungen, selten durch Consumtion in Folge der zur Eiterung kommenden äussern scrophulösen Localaffection.

Dagegen wird der Tod häufig herbeigeführt durch Tuberculose der Mesenterialdrüsen, des Gehirns und der Hirnhäute, der Bronchialdrüsen, der Lungen, durch allgemeine Tuberculose, ferner durch Knochenvereiterung und Congestionsabscesse, durch Bright'sche Niere und durch Uebergang in Spekkrankheit.

Die Behandlung der scrophulösen Uebel ist theils eine allgemeine, theils eine örtliche.

Die allgemeine Medication hat vor Allem das Regime zu berüksichtigen, für eine gute Luft, zwekmässige, kräftige und concentrirte Ernährung, möglichste Hautpflege, besonders aber bei noch nicht zu weit gekommener Krankheit für eine vorsichtige Abhärtung zu sorgen.

Bei ausgesprochener Erkrankung ist theils ein ähnliches Verfahren einzuschlagen, theils aber sind vornehmlich die Anwendungen von Kochsalz innerlich und in Bädern, von Jod- und Bromwasser, ferner von Leberthran, auch wohl von einigen pflanzlichen Substanzen, wie Dulcamara, Sassaparille, Cicuta, Wallnussblätter, und bei zugleich bestehender Anämie von Eisen vorzunehmen.

Auch zur örtlichen Behandlung können ähnliche Mittel benüzt werden, wie namentlich die Cicuta, die Wallnussblätter, das Jod, im Uebrigen aber ist das Verfahren nach den besondern localen Störungen zu bemesssen.

4) Der **Marasmus** kann primär entstehen

als angeborne Schwäche, zuweilen in Folge von Beeinträchtigungen während des Fötalzustandes;

in Folge anhaltenden Nahrungsmangels;

durch geistige Ueberanstrengungen, anhaltende Aufregungen, Ueberanstrengungen der Muskeln oder Geschlechtsausschweifungen;

durch zu langes Säugen und oft und rasch sich wiederholende Wochenbetten.

Noch häufiger ist der Marasmus consecutiv und schliesst sich andern Krankheiten um so eher an, wenn Umstände mitwirken, welche den primären Marasmus bedingen können.

Am ausgezeichnetsten findet sich der Marasmus

bei übermässigen Entleerungen von Secreten (Diabetes, Spermatorrhöe, Schweisssucht, anhaltendem Ptyalismus, anhaltenden Diarrhöen, Cholera) oder von Blut, oder bei reichlichen, gehaltvollen Exsudationen, welche in kurzer Zeit sich herstellen;

bei ausgebreiteten und fortdauernden Ulcerationen, Tuberkelabsezungen und Wassersucht;

bei anhaltender Erschwerung der Verdauung oder der Einführung des Verdauten in das Gefässsystem: Krankheiten des Oesophagus, des Magens, des Dünndarms, Entartung der Mesenterialdrüsen, Verschliessung der Pfortader;

bei Gegenwart von reichlichen Parasiten im Darm;

bei chronischen Infectionen und Intoxicationen;

bei anhaltender fieberhafter Constitutionsstörung oder nervöser Reizbarkeit, sowie bei chronischen Gehirnkrankheiten.

Zuweilen sind die Ursachen des Marasmus völlig unbekannt.

Stets entsteht er in den extremen Lebensaltern am leichtesten, ausserdem in der Zahn- und Pubertätsentwiklung und beim Beginn der Involution.

Der Marasmus characterisirt sich durch einen auffallenden Schwund oder eine habituelle Verringerung der Körperfülle, zumeist bemerklich an den Weichtheilen, doch auch häufig an den Knochen, wobei jedoch einzelne Organe den Schwund in überwiegender Weise zeigen, und womit ein Complex von Functionsanomalieen, namentlich Functionsverringerungen und oft Paralysen, sowie eine Disposition zu weiteren anatomischen Störungen verbunden ist.

Vielfach modificirt wird der Marasmus durch die primäre, ihm vorangehende und ihn hervorbringende Krankheit.

Weitere Modificationen treten ein durch die Altersverhältnisse.

Bei Säuglingen fällt die ungemeine Abmagerung und das greisenhaft runzlige, spizige Gesicht vornehmlich auf; meist sind Zukungen oder Eclampsieen, Stokung der Fäces oder Diarrhöen und höchst geringe Verdauungsfähigkeit vorhanden.

Der Marasmus der ältern Kinder, Paedatrophia, wird gewöhnlich bedingt durch tuberculöse Mesenterialdrüseninfiltration, Peritonitis, protrahirte Diarrhöen und Darmverschwärungen, zuweilen durch eine übermässig schnelle Entwiklung. Die Affection fällt zuerst auf an der Dünnheit des Halses und der Schlaffheit der Haut, an dem Hohlwerden und Eingefallensein der Augen und dem Spizwerden der Nase; sodann wird das Schwinden sämmtlicher Theile, meist neben Auftreibung des Unterleibs, bemerklich, die grösste Schwäche und Hinfälligkeit, zuweilen mit Nervensymptomen, bald mit bald ohne Abnahme der Geistesfunctionen stellen sich ein.

Der Marasmus senilis, oft schon ums 50. Jahr beginnend, weicht nur dem Grade nach von den physiologischen Folgen des Greisenalters ab: höchst verwittertes und dabei stumpfes, apathisches Antliz, Kälte und Welkheit der Haut, Difformität des Thorax, Atrophie der Leber, Milz, Nieren, Lungen und des Gehirns, Torpor aller Functionen, Zittern und Blödsinn.

Weitere Modificationen werden herbeigeführt durch die vorwiegende oder alleinige Abnahme der Ernährung in einzelnen Systemen.

Der Marasmus der Tegumente kommt zuweilen ziemlich isolirt und ohne bekannte Ursachen vor, ausserdem bei Carcinom und bei chronischen Intoxicationen. Die Cutis ist dünn und legt sich in feine Falten, der subcutane Zellstoff ist völlig fettlos, die Epidermis schilfert sich ab, die Haare fallen aus und die Nägel verkümmern.

Der Marasmus des Muskelsystems ist bald nur neben allgemeinem Marasmus vorhanden, bald zeigt er sich mehr oder weniger isolirt, und zwar

als stationärer Zustand und zuweilen in enormem Grade (Skelettmenschen), ohne bekannte Ursache und ohne wesentliche Störung der übrigen Functionen;

oder in transitorischer, zuweilen auch progressiver Weise, mit Erhaltung der morphologischen Verhältnisse der Muskeln: einfache Musculaturatrophie;

oder verbunden mit Fettumwandlung der Muskeln: progressive Atrophie, atrophische Muskelparalyse, welche mit oder ohne Schmerzen als Abmagerung beschränkter Muskelpartieen, vorzüglich der rechten

Hand, mit Schwäche und zeitweisem Versagen der Muskelkraft beginnt und unter gelegentlichem Zittern und eigenthümlichen spontanen fibrillären Zukungen nicht nur an der Stelle bis zur völligen Lähmung zunimmt, sondern allmälig auch über das ganze System der animalen Muskeln sich verbreitet, zuweilen über längere Jahre stationär bleibt, meist aber unter Suffocation in Folge der insufficient werdenden Functionirung der Athmungsmuskeln, zuweilen auch in Folge einer durch geringfügige Umstände herbeigeführten Erstikung tödtlich endet.

Der Marasmus des Drüsensystems betrifft die Leber, Milz, Nieren, oft auch andere Drüsen, und ist mit einem siechenden Zustand ohne auffällige locale Störungen verbunden.

Der nervöse Marasmus kommt besonders nach geschlechtlichen Ausschweifungen, Onanie, excedirender Lebensweise, nach vielen Aufregungen und bei hochgradiger Hysterie, sowie bei Blödsinnigen vor und bezieht sich vornehmlich auf das Nervensystem und die davon abhängigen Theile: mässige Fatuität, Torpor der geistigen Functionen, Schwäche aller Sinnesorgane, unvollständige Ptosis der Auglider, Erschlaffung der Gesichtszüge, paralytischer Thorax, träge Verdauung, Schwäche der Extremitäten.

Marasmus des Knochensystems, Fragilitas ossium, gehört dem höhern Greisenalter oder dem verfrühten Senium an, und kommt zuweilen bei Syphilis und Mercurvergiftung vor, ist während des Lebens aber nur an der Leichtigkeit zu erkennen, mit welcher Knochenbrüche eintreten.

Der einseitige Marasmus findet sich bei alten, zumal angebornen Hirndefecten auf der entgegengesezten Körperhälfte und betrifft die Nerven, Knochen, Muskeln, das Unterhautzellgewebe des Kopfes und der Extremitäten, zuweilen auch die Haut, und ist häufig mit Contracturen und Krampfparoxysmen verbunden.

Der Marasmus stellt bald einen habituellen Zustand dar, der jedoch unter Schwankungen verläuft, bald zeigt er einen fortschreitenden Verlauf, bald ist er nur transitorisch.

Mässige Grade heilen bei Entfernung der Ursachen, jedoch meist nicht dadurch allein; höhere Grade enden in ziemlich gleichmässigem Fortschritt mit dem Tode, jedoch oft erst nach einer Reihe von Jahren.

Bei der Behandlung sind die hauptsächlichsten Rüksichten:

Beseitigung der Ursachen, sorgfältige Pflege, Vermeidung aller angreifenden Maassregeln, gleichmässiges Warmhalten des Körpers, kräftige, dem Geschmak und der Individualität angemessene, sparsam, aber häufig gereichte Nahrung mit leichten Reizmitteln;

gelinde Bethätigung der Functionen des Gehirns, des Darmes und der Nieren;

möglichst geringer Gebrauch von Arzneimitteln, am ehesten milde Eisenpräparate, chininhaltige Mittel;

bei Muskelmarasmus Electricität;

im Uebrigen ein symptomatisches Verfahren.

## D. Hämorrhagische Diathese.

1) Der **Scorbut** ist die Folge einerseits der dauernden Einwirkung extremer Temperatur und hoher Feuchtigkeit auf den Körper, und findet sich daher vorzugsweise in kalten Climaten und Jahreszeiten, besonders bei gleichzeitiger feuchter Luft, sowie in tropischen Gegenden ebenfalls bei feuchter und stagnirender Luft;

andererseits ist er die Folge einer dauernd ungenügenden und in Zersezung begriffenen Nahrung oder toxischer Incorporationen.

Beide Verhältnisse sind sehr häufig in ihren Wirkungen combinirt.

Alles, was auf das Individuum sonst schwächend wirkt, wie tiefe psychische Leiden, übergrosse körperliche Anstrengungen, Versäumen der Nachtruhe, aber auch Unthätigkeit, fördert die Wirksamkeit jener Schädlichkeiten.

Der Scorbut herrscht diesem nach vorzugsweise in der kalten Zone und in tropischen Gegenden, auf Schiffen, in Kellerwohnungen, im Winter und in der dürftig lebenden Klasse.

Die wesentlichen Abweichungen des Blutes bei Scorbutischen sind unbekannt.

Die Constitutionserkrankung zeichnet sich aus durch die Geneigtheit zu Blutstokungen, besonders aber zu Durchbrüchen der Gefässe, Extravasationen und blutigen Exsudationen, zu Wulstungen, zerfallenden Neubildungen und Exsudaten, zur Zersezung der Secrete und zur localen Mortification.

Die mässigeren Grade des Scorbuts characterisiren sich durch mässige allgemeine Symptome und ungefährliche örtliche Störungen: namentlich Mattigkeit, erschwerte Functionirung, cachectisches Aussehen, Neigung zu Blutungen, Secretion eines leicht sich zersezenden Harns, sodann besonders Lokerungen, Blutungen und Ulcerationen des Zahnfleisches, mannigfache Catarrhe, Hämorrhagieen, Exsudationen und Infiltrationen, beschränkte Verschwärungen.

Die höhern Grade geben sich entweder durch ein gesteigertes Allgemeinleiden oder durch gefährliche Localisationen zu erkennen.

Es sind theils dieselben Veränderungen, wie bei den leichten Graden, aber gesteigert, die Erschöpfung, die Kraftlosigkeit, die Blutungen, die Anschwellung des Zahnfleisches, die Geschwüre sind ausgedehnter, zugleich tritt leicht Herzklopfen und Dyspnöe ein, Unmachten bei jedem Versuch einer Anstrengung, heftige Schmerzen in den Gliedern, Ablagerungen in den Gelenken, dem Periosteum und in den Muskeln, hartnäkige Oedeme und selbst schon Gangränescenzen, womit zugleich eine äusserst gedrükte Gemüthsstimmung mit Schlaflosigkeit und Unruhe verbunden ist;

oder es stellt sich der höhere Grad in der Weise dar, dass sich hämorrhagisch-plastische Exsudate in einem oder in mehrern Organen ereignen, namentlich pericarditische, pleuritische, peritonitische Exsudationen, blutige Pneumonieen, heftige Dysenterieen, Blutergüsse im Magen.

Die höchsten Grade sind

entweder durch allmälige Steigerung entstanden: cadaverartiges Aussehen, äusserste Abmagerung, Unfähigkeit zu irgend einer Bewegung, höchste Dyspnöe, Blutunterlaufungen und Geschwüre auf der Haut, Contracturen der Glieder, Anschwellungen der Gelenke, ausgedehnte Verschwärung und Gangränescenz in der Mundhöhle, hectisches Fieber, allgemeine Wassersucht;

oder sie stellen sich bei rasch wirkenden Ursachen in der Form eines höchst schweren adynamischen, rasch verlaufenden Fiebers, oder eines sehr schweren nicht localisirten Typhus, oder dysenterieartig, oder mit Schüttelfrösten und unter Bildung multipler Abscesse und Infiltrationen dar;

oder es ist der äusserste Grad durch eine locale Störung, durch eine Exsudation an einem gefährlichen Orte, oder durch einen heftigen Blutverlust herbeigeführt.

Die Prophylaxis hat da einzutreten, wo überhaupt Individuen sich unter Umständen befinden, welche zu Scorbut Veranlassung geben, um so mehr, wenn bereits Fälle von Scorbut sich unter dem Menschencomplexe zeigen.

Sie hat alle vermeidbaren Ursachen möglichst zu beseitigen, die nicht vermeidbaren zu beschränken, vornehmlich für trokene und warme Luft und Bekleidung, für frische und angemessene Nahrung zu sorgen, jede Ueberanstrengung zu vermeiden, genügende Ruhe eintreten zu lassen und den Geist zu kräftigen und zu erheitern.

Einige Nahrungsmittel sind von ganz besonders günstigem Erfolg zur Vorbauung des Scorbuts, wie namentlich solche aus der Familie der Cruciferen, ferner Salat, Sauerampfer, Lauch, Möhren, süsssaure Früchte, Kaffee, Thee, Bier, zumal auf Meerrettig infundirt, guter Wein, kohlensaures Wasser, frisches Fleisch und Milch.

Sind bereits Zeichen der scorbutischen Affection bei einem Individuum vorhanden, so genügt ein der Prophylaxis entsprechendes diätetisches Verhalten für fast alle leichten und für viele Fälle mittleren Grades.

Eine eigentlich medicamentöse Einwirkung kann jedoch die Heilung beschleunigen und ist nothwendig, wo die Beseitigung der Ursachen und die Diätetik ungenügend bleiben, wo das Allgemeinleiden sehr hohe Grade erreichte, oder wo locale Störungen eine besondere Hilfe verlangen.

Die hiezu geeigneten allgemein wirkenden Mittel sind vornehmlich die säuerlichen, scharfen, tonischen und erregenden Substanzen.

In Betreff der Behandlung der Localübel verfährt man einerseits nach der Art der localen Störung, andererseits mit Berüksichtigung der Constitutionsstörungen, und wendet gegen Blutungen vornehmlich Ruhe, Kälte, Adstringentien und mechanischeMittel an; gegen zugängliche Wulstungen und Verschwärungen grösste Reinlichkeit, Citronensaft, Bierhefen, Myrrhentinctur, Ratanhia und andere Adstringentia; gegen Infiltrationen und Exsudate trokene aromatische Umschläge, Campher, Bähungen; gegen die Knochenschmerzen und Knochenanschwellungen warme Fomentationen, Malzbäder, Blasenpflaster; gegen Durchfall schleimige Mittel und Opiate, sowie Adstringentia; gegen örtliche Exsudationen in serösen Häuten und Parenchymen ein mildes, auf die Diurese wirkendes Verfahren.

2) Der **Morbus maculosus**, die **Blutflekenkrankheit**, hat eine Anzahl der Symptome mit dem Scorbut gemein, während dagegen viele andere Erscheinungen desselben fehlen oder unverhältnissmässig gering sind. Es leuchtet ein, dass Mittelfälle zwischen beiden vorkommen.

Die Ursachen sind meist unbekannt. Die Krankheit kommt bei Kindern und Erwachsenen, bei kräftig Genährten und Schwächlichen und ärmlich Lebenden, bei Schmuz und Unreinlichkeit wie bei guter Hautpflege vor; zuweilen scheinen Gemüthsbewegungen, Anstrengungen und unzureichende Nahrung Einfluss zu haben.

Zuweilen gehen Symptome allgemeinen Uebelbefindens voran, doch fehlen sie oft.

Die Erkrankung beginnt mit zahlreichen grössern oder kleinern Apoplexieen in der Haut von theils lebhaft rother, theils düsterer, livider Farbe; ähnliche bemerkt man auch an den zugänglichen Schleimhäuten;

nur ausnahmsweise bei Krazen und Verlezungen tritt ein Bluterguss auf der Haut nach aussen ein, dagegen sind Hämorrhagieen auf den Schleimhäuten häufig, seltener in parenchymatösen Organen.

Die Krankheit zieht sich durch successive Extravasationen in die Länge. Das Befinden kann dabei ganz vortrefflich sein, doch sind häufig Gliederschmerzen und ist einige Trägheit vorhanden, und der Puls meist langsam. Zumal bei längerer Dauer wird der Kranke matt, seine Haut kalt, sein Appetit verliert sich, der Puls wird klein und leer, Schlafsucht oder aufgeregtes Eingenommensein des Kopfes tritt ein, das Athmen wird beschwerlich, langsamer oder oberflächlicher, Krämpfe und Oedeme und Zeichen der Anämie können sich ausbilden.

Die Behandlung ist von ziemlich zweifelhaftem Erfolg. Viele Fälle heilen von selbst. Am meisten wird der Gebrauch der Schwefelsäure und der China gerühmt; auch der Gebrauch von Arsen wirkt in hartnäkigen Fällen. Im Uebrigen ist auf die einzelnen Erscheinungen und Zufälle Rüksicht zu nehmen und die Anämie zu behandeln.

### 3) Habituelle hämorrhagische Diathese, Hämorrhophilie.

Man kennt keine andern Ursachen der Hämorrhophilie, als die erbliche Anlage, und zwar pflegen meist nur die männlichen Individuen der Krankheit zu verfallen.

Die Untersuchung des Blutes und der Gewebe hat nichts Eigenthümliches ergeben, worauf die Krankheit zu beziehen wäre.

Der Beginn der Aeusserungen der Diathese wird gewöhnlich durch eine Verlezung oft sehr unbedeutender Art bedingt. Diese gibt entweder zu einer nicht mehr zu stillenden, unmittelbar tödtlichen Blutung Anlass; oder sie hört zwar wieder auf, aber von da an findet eine enorme Neigung zu wiederkehrenden Blutungen statt. Diese erste Blutung kann schon im ersten Lebensjahre, oder aber auch erst in der Kindheit oder Jugend zum Vorschein kommen.

Wenn die Blutungen im Gange sind, so erfolgen sie an mehr oder weniger zahlreichen Stellen, bald immer an denselben, bald abwechselnd an verschiedenen. Es können Blutungen durch die geringfügigsten Umstände herbeigeführt werden, theils Sugillationen in der Haut, Petechien vom blossen Berühren, theils Nasen-, Lungen-, Magen-, Darm- und Nierenblutungen, auch Gehirnapoplexieen.

Durch die andauernden und wiederholten Blutungen wird der Kranke höchst anämisch und kraftlos. Stirbt er nicht unmittelbar, so cessiren oft die Blutungen, fangen aber wieder an, sobald er wieder zu Kräften kommt.

Ausserdem können sich fieberhafte Zustände, wassersüchtige Anschwellungen zu den Hämorrhagieen gesellen.

Die meisten Bluter sterben im Kindesalter; nur wenige erreichen das erwachsene oder betagte Alter, und es scheint, dass mit den fortschreitenden Jahren die Geneigtheit zu Blutungen sich mindere und die Gefahr sich verringere.

Die Aufgaben der Behandlung sind:

alle Veranlassungen zu Blutungen zu vermeiden;

eine bessere Constitutionsbeschaffenheit herbeizuführen;

durch passende Elemente Ersaz für die Verluste zu geben;

die localen Blutungen durch die gewöhnlichen blutstillenden Mittel zu unterdrüken;

die consecutiven und accessorischen Zufälle zu beseitigen und zu ermässigen.

4) **Transitorische hämorrhagische Diathese** ohne eigentlichen Scorbut kommt nicht selten, sporadisch und epidemisch im Verlauf verschiedener anderer Erkrankungen oder auch isolirt vor. Sie characterisirt sich durch die Geneigtheit zu spontanen oder auch nach geringfügigen Veranlassungen eintretenden Blutungen aus verschiedenen Organen, durch das Hinzutreten von Bluterguss zu Hyperämieen, durch die hämorrhagische Beschaffenheit der Exsudate und durch die Schwierigkeit, mit der eingetretene Blutungen wieder gestillt werden.

## E. Wassersucht, Hydropsie.

In der grossen Mehrzahl der Fälle sind bei Wassersucht Veränderungen in einzelnen Organen nachzuweisen, von denen dieselbe abhängt:

Störungen des Herzens, namentlich Insufficienz der Tricuspidalklappe und Dilatationen des Herzens;

Störungen im Rükfluss des Blutes durch die centralen Venen;

Lungenaffectionen, vornehmlich Emphysem und Hydrothorax;

Desorganisationen der Nieren, am meisten die Bright'sche Erkrankung;

Erkrankungen der Leber, der Milz, jedoch gewöhnlich unter Vermittlung eines Ascites.

In nicht ganz seltenen Fällen entsteht die Wassersucht ohne vorausgehende locale Störungen, ist aber dagegen andern Allgemeinstörungen consecutiv, so bei Anämischen und Cachectischen.

Zuweilen aber kommen Fälle vor, bei welchen keine Art von primärer

Affection aufzufinden ist, und es scheinen dann vorzugsweise Erkältungen die Ursache der Hydropsie zu sein.

Die Hydropsie besteht in einer Ansammlung von wässerigen Educten in dem subcutanen Zellgewebe, in einer oder mehrern serösen Höhlen, zuweilen auch in einer ähnlichen Infiltration der Lunge und einzelner anderer fester Organe. Das Blut zeigt einen vermehrten Wassergehalt, und es soll in demselben zuweilen der Eiweissgehalt und die Menge der Salze vermindert sein.

Die Wassersucht beginnt selten in verschiedenen Theilen zumal, meist ist ihr Anfang ein localer und die Art des Beginnes bald von der Art der Ursache, bald von zufälligen Einflüssen abhängig.

Die wassersüchtigen Ausschwizungen nehmen bald rascher, bald langsamer, bald stetig, bald unter Schwankungen zu, verbreiten sich über weitere Stellen und Organe, vornehmlich aber zeigen sie sich in dem subcutanen Zellstoff (Anasarca) und in den verschiedenen serösen Höhlen.

Ausnahmsweise stellen sich auch reichliche Wassersecretionen im Darm, zuweilen selbst reichliche Urinsecretion ein.

Daneben ändert sich das Aussehen, wird cachectisch, die Haut welk und elasticitätlos, und hochgradige Abmagerung tritt ein, die nur durch die wässerigen Absezungen verdekt ist, die Kräfte nehmen ab, meist stellt sich Beklemmung und ein apathischer oder unruhiger und aufgeregter Gemüthszustand, bald Schlummersucht, bald Schlaflosigkeit ein, die Kranken sind empfindlich gegen Kälte, haben subjectives Frösteln, Schmerzen in den Gliedern, der Puls ist meist klein, etwas hart und beschleunigt, die Verdauung ist schwierig, der Appetit gering, Durst meist vorhanden, die Stühle sind troken und schwierig, der Harn meist sparsam, oft dunkel und concentrirt.

Die Wassersucht kann sich wieder verlieren, am häufigsten nach Eintritt reichlicher Urinsecretion, zuweilen auch nach starken Darmausleerungen, seltener nach Schweissen, zeigt aber eine grosse Neigung zur Wiederkehr, und der Tod tritt gewöhnlich durch die Affectionen eines einzelnen Organs, entweder dessen seröse Infiltration oder sonstige Erkrankung ein, nicht selten plözlich und unerwartet, zuweilen unter lang andauernder peinlicher Agonie.

Die Causalindication ist bei der Wassersucht von grösster Wichtigkeit, und nur durch Beseitigung der ursächlichen Verhältnisse ist eine radicale Heilung zu erreichen.

Ausserdem hat man zu versuchen, die Wassermenge im Blute zu vermindern und dadurch die Wiederaufnahme der serösen Flüssigkeit aus

den Geweben herbeizuführen. Diess kann geschehen durch Diaeta sicca oder doch Beschränkung der Getränke, oder aber durch Vermehrung der wässerigen Secretionen, namentlich der des Harns.

Von Wichtigkeit ist aber die Herstellung einer bessern Blutbeschaffenheit überhaupt durch Vermehrung der festen Bestandtheile, und in dieser Beziehung sind das Eisen, die China und andere bittere Mittel in Anwendung zu bringen, auch sonst günstig auf die Constitution einzuwirken.

Weiter bleibt die örtliche Behandlung der einzelnen Wasseransammlungen übrig.

## F. Constitutionsstörungen, welche durch eigenthümliche Ausscheidungen im Harn sich kund geben.

1) **Harnstoffruhr, Azoturie.**

Die Ursachen sind unbekannt.

Die Menge des Harns ist bald vermehrt, bald normal, bald vermindert, er ist blass, durchsichtig und lässt auf Zusaz von Salpetersäure bei mässigem oder ohne vorhergehendes Abdampfen die blätterartigen Krystalle des salpetersauren Harnstoffs niederfallen.

Die Neigung zum Harnen ist beträchtlich vermehrt, wobei jedoch meist nur geringe Mengen entleert werden.

Der Kranke ist müde, träge, hat ein Gefühl von Schwere und Schmerz, verdaut schlecht, hat meist Durst, magert ab, und das Gesicht nimmt einen cachectischen Ausdruk an; Reizbarkeit der Nerven ist gewöhnlich vorhanden.

Der Harnstoffdiabetes kann zuweilen mit Zukerdiabetes verbunden sein.

Am meisten eignet sich eine mässige, leicht verdauliche Diät und Vermeidung von Wassertrinken, daneben mässiger Genuss guten Weines, Bewegung, oder Tonica und Opium.

2) **Harnsaure Diathese**, Abscheidung von Harnsäure und harnsauren Salzen tritt ein

mit wesentlicher Verminderung des Harnstoffs in Folge einer unvollständigen Umsezung bei zu reichlicher Zufuhr von Stoffen überhaupt, bei unvollkommener Verdauung, vielleicht bei Mangel an Sauerstoff, Zufuhr von vielen Säuren, vielleicht bei zu rascher Umsezung (consumtive Krankheiten);

mit gleichzeitiger Vermehrung des Harnstoffs bei üppiger Nahrung und bei plethorischen Subjecten;

durch Ausfallen der Harnsäure und der harnsauren Salze wegen Mangels an Lösungsmitteln (Wasser etc.).

Die harnsauren Ausscheidungen kommen daher unter sehr mannigfachen Verhältnissen vor, überdem bald vorübergehend, bald dauernd.

Das Gemeinschaftliche ist nur das Erscheinen von harnsauren Sedimenten im Harne und bei längerem Bestande die Gefahr des Entstehens von Harnsteinen.

Im Falle eine Behandlung nöthig ist, geschieht diese durch angemessene Diät, warme Bekleidung, Genuss reichlichen Getränks und warmer alkalinischer Wasser, auch durch Anwendung der Benzoësäure.

3) **Ausscheidung von oxalsaurem Kalk, Oxalurie.**

Nur eine länger dauernde Ausscheidung von oxalsaurem Kalk ist von Belang.

Sie soll zustandekommen durch reichlichen Genuss von süssen Nahrungsmitteln, durch träges Leben, Mangel an guter Luft und durch Genitalienexcesse.

Es bilden sich sparsame Harnsedimente von oxalsaurem Kalk; daneben können leichte Verdauungsbeschwerden, Herzklopfen, mangelhafte Ernährung, oder auch stärkere Beschwerden, Hypochondrie, völlig gestörte Verdauung mit Flatulenz, Verlust des Geschlechtstriebs, Cachexie mit Scorbut und Wassersucht vorkommen.

Therapie: sorgfältige und restaurirende Diät, warme Bekleidung, Aufenthalt in gesunder Luft, innerlicher Gebrauch von Salpetersalzsäure.

4) **Phosphaturie** tritt ein, ausser in vielen Krankheiten: nach grossen Muskel- und Gehirnanstrengungen, bei Gehirn- und Rükenmarkskrankheiten und bei heruntergekommenen Subjecten.

Nicht zu verwechseln ist damit die Ausscheidung von Phosphaten aus dem Harn in Folge von Blasencatarrh und einer verfrühten ammoniakalischen Umsezung der Flüssigkeit.

Das gemeinschaftliche Symptom der Phosphaturie ist die Secretion eines an phosphorsaurem Kalk oder Talkammoniak reichen Harns. Im Uebrigen bestehen die Symptome der zugrundliegenden Krankheiten und die Gefahr der Entstehung von Phosphatsteinen.

5) **Zukerharnruhr, Diabetes mellitus, Glycosurie.**

Die Zukerharnruhr gehört zu den selteneren Krankheitsformen, und kommt am häufigsten bei männlichen Individuen zwischen 20 bis 50 Jahren vor.

Ihre Ursachen sind völlig unbekannt. Sie tritt bald primär, bald secundär nach schweren acuten Krankheiten, bei tuberculösen Individuen, bei Hirnkranken und Cachectischen auf.

Die anatomischen Veränderungen zeigen nichts Constantes: die Nieren sind meist hypertrophisch, zuweilen brightisch entartet; Veränderungen im Gehirn und Rükenmark sind zuweilen vorhanden; die Lungen meist tuberculös. Der Magen ist in Folge der reichlichen Nahrung erweitert; die Leber zeigt keine Veränderungen von Beständigkeit, aber die Galle ist meist bleich und dünnflüssig, die Mesenterialdrüsen sind oft geschwollen. Das Blut ist dunkel, aber flüssig und enthält bis zu zwei per mille Zuker. Die Leichen faulen rasch.

Es lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, welches die ersten Erscheinungen der Zukerharnruhr sind. Gewöhnlich wird die Krankheit erst bemerkt, wenn ungewöhnliche Mengen von Urin ausgeleert werden.

Die Menge des Harns differirt nach der Menge des Getränkes und beläuft sich meist auf 10 bis 20 Pfund. Der Harn ist gewöhnlich blassgelb, molkenartig, zuweilen schäumend, riecht fade, hat einen süsslichen Geschmak, eine saure Reaction, eine klebrige Consistenz und ein specifisches Gewicht zwischen $1{,}_{02}$ und $1{,}_{07}$; er zeigt gewöhnlich eine Zukermenge von 4 bis 9 %, in der ersten Zeit vorzugsweise einige Stunden nach der Mahlzeit, später dagegen anhaltend.

Die Absonderung des Harns ist gewöhnlich in dem Maasse vermehrt, dass im Laufe der Nacht mehrmals urinirt werden muss.

Nächstdem ist der Durst mehr oder weniger beträchtlich vermehrt und gewöhnlich ein beträchtlicher Heisshunger, vornehmlich nach rohen Speisen, Brod und Mehlspeisen vorhanden, der jedoch, aber vorübergehend, Appetitlosigkeit Plaz macht. Der Magen wird gewöhnlich der Siz von chronischen Catarrhen; Brennen, saures Aufstossen und Empfindlichkeit des Epigastriums ist häufig vorhanden, die Zunge erhält sich meist feucht und roth, das Zahnfleisch und der Rachen sind dagegen häufig troken und ersteres oft scorbutisch; der Stuhl ist meist verstopft, hart und troken, vorübergehend jedoch auch zuweilen diarrhöisch.

Daneben ist die Ernährung vermindert, die Abmagerung nimmt, wiewohl langsam, zu, besonders ist das Fleisch der Extremitäten mager und schlaff, während das Fett sich länger erhält; grosse Mattigkeit und Kraftlosigkeit stellt sich ein.

Meist besteht ein schwermüthiger Zustand, oft Geistesschwäche, und selbst eine Annäherung an Blödsinn wird beobachtet, bei Männern Erectionslosigkeit und Impotenz; sehr häufig treten Cataracte und Amblyopie ein; die Haut ist troken und meist ohne Schweiss.

Hiezu gesellen sich noch in vielen Fällen Ausschläge, Furunkel und Verschwärungen der Haut, zuweilen Oedeme, zuweilen convulsivische Zufälle, Albuminurie, zuweilen Pneumonieen, vorzugsweise aber eine gewöhn-

lich frühzeitig sich einstellende Tuberculose der Lunge, deren Symptome sich denen des Diabetes zumischen.

Der Verlauf ist selten ein subacuter oder acuter, vielmehr gewöhnlich chronisch, anfangs mit Remissionen und selbst Intermissionen, später mit anhaltenden Erscheinungen. Der Tod erfolgt meist durch Lungentuberculose, seltener durch einen raschen Verlauf unter comatösen Gehirnerscheinungen, Blutungen, Aphthenbildungen im Munde und colliquativen Diarrhöen, zuweilen plözlich, oder doch rasch nach einem übermässigen Genuss von Nahrung, oder durch eine Pneumonie.

Es ist fraglich, ob die ausgebrochene Krankheit jemals eine vollständige Herstellung zulasse, dagegen ist eine Verminderung der Beschwerden und eine Verlängerung des Lebens meist zu erreichen.

Das wichtigste Mittel hiezu ist ein passendes Regime, Verminderung der zuker- und stärkmehlhaltigen Nahrung und überwiegende Anwendung von Fleisch, Eiern, Milch, sowie von frischen, scharfen und säuerlichen Gemüsen, Fetten, daneben die Anwendung eines kohlensauren Wassers oder Eisensäuerlings.

Dabei ist eine genügende Hautpflege, Anwendung von warmen Bädern, Flanellbedekung der Haut, ferner Genuss frischer und freier Luft und mässige Muskelübung von Vortheil.

Von eigentlichen Medicamenten sind die mannigfaltigsten empfohlen, ohne dass ihre Wirkung sich constatirte: die mineralischen und stärkern vegetabilischen Säuren, die Alkalien und kohlensauren Alkalien, die Ammoniakpräparate, die Narcotica, besonders das Opium, die Nierenreizmittel, die Tonica und Adstringentia, die Emetica, das Calomel, die Ochsengalle, das Natron bilicum, der Leberthran, das phosphorsaure Natron, das Chloroform, das Arsen.

## G. Rheumatismus.

Für den Rheumatismus bestehen individuelle Prädispositionen, deren wesentliche Motive unbekannt sind.

Rheumatismus zeigt sich selten im Kindesalter, wird in der Pubertätsentwiklung häufiger, erreicht im 20. Jahre das Maximum seiner Häufigkeit, wird dagegen in seinen acuten Formen schon mit dem 30. Jahre entschieden seltener und kommt nur noch in vagen und unregelmässigen Formen im vorgerükten Alter vor.

Die schweren Formen des Rheumatismus sind in den ärmern, in An-

strengung und Dürftigkeit lebenden Classen weit häufiger, die mässigen Formen dagegen unter allen Classen gleichmässig verbreitet.

Am häufigsten kommen die heftigern Formen von Rheumatismus in unsern Klimaten im Winter, Frühjahr und Herbst vor.

Sehr häufig wird der Rheumatismus hervorgebracht durch Erkältungen, durch Durchnässungen und Aufenthalt in feuchten Wohnungen.

Nächstdem sind Muskelanstrengungen, aber auch Unterdrükung von Blutungen, Diätexcesse und Gemüthsaffecte zuweilen bei seiner Entstehung mitwirkend.

Obwohl meist eine primäre Krankheit, entstehen rheumatismusartige Affectionen doch nicht selten auch im Verlauf anderer leichterer und schwererer Erkrankungen.

Die anatomischen Veränderungen bei den rheumatischen Affectionen zeigen im Allgemeinen eine auffallende Nichtcongruenz mit den Symptomen und deren Graden.

Sie sind überdem in einzelnen Fällen höchst verschieden, und können bald sehr sparsam und unentwikelt, bald sehr beträchtlich und ausgebreitet sein.

Vorzugsweise werden befallen

1) die Gelenke und benachbarten Knochen, und zwar finden sich

bei den heftigsten Fällen von Rheumatismus Hyperämieen und Entzündungen der Synovialmembranen, zum Theil mit blutigen Extravasaten in ihrem Gewebe und unter ihnen, Erosionen, Auflokerungen, Wulstungen und Zerstörungen der Membrane, Anfüllung der Gelenkshöhle mit einer reichlichern oder zähern Synovia, oder mit Eiter, zuweilen Zerstörung des Knorpels und Injection und blutige Extravasirung in dem benachbartem Knochenende;

oder aber Periostitis in der Nachbarschaft der Gelenke mit eitrigem oder jauchigem Exsudat, womit theils der Knochen selbst getränkt und mürbe gemacht, theils das benachbarte Zellgewebe, theils die Muskeln macerirt sein können, ohne dass nothwendig die Gelenkflächen selbst mit afficirt sind.

Ohne Zweifel sind aber in mässigen und nicht tödtlichen Fällen die Veränderungen weit unbeträchtlicher, und es ist bei der häufigen Flüchtigkeit der Affection an den einzelnen Gelenken wahrscheinlich, dass die Art der Erkrankung nur in Hyperämieen, Oedemen und mässigen Infiltrationen besteht; selbst in tödtlichen Fällen werden an sehr schmerzhaft gewesenen Gelenken häufig gar keine anatomischen Veränderungen gefunden.

2) Die animalischen Muskeln sind gewöhnlich intact, doch können sie der Siz von Infiltrationen, Abscedirungen und in chronischen Fällen von stellenweiser Fettumwandlung mit Schwund der Musculatur sein.

3) Die serösen Häute, vor allen das Pericardium und das Endocardium, sodann die Pleura zeigen in acuten Fällen sehr gewöhnlich entzündliche Exsudationen.

Weniger sicher lässt sich bestimmen, ob die Schleimhäute und Drüsen bei Rheumatismus wesentlich afficirt sind. Am häufigsten kommt noch eine, freilich vielleicht zufällige Complication mit Pneumonie vor. Bronchitis, Angina finden sich ziemlich selten. Nephriten und Lieniten sind wohl mehr auf Rechnung der Endocarditis als des Rheumatismus zu sezen.

Das Blut zeigt eine Zunahme des Faserstoffs und eine Abnahme der Blutkörperchen.

Die Einzelformen der Erkrankung sind

1) Acute rheumatische Affectionen mit multiplen Localisationen.

a) Acuter primärer multipler Gelenkrheumatismus.

Die Symptome beginnen bald mit allgemeinen Erscheinungen, Mattigkeit, Uebelbefinden, selten Frost, oder mit localem Ziehen und Schmerzen in den Gelenken, oder auch mit plözlicher Anschwellung eines einzelnen Gelenkes.

Weiterhin stellt der Symptomencomplex eine Vereinigung von örtlichen Affectionen mit allgemeinen Erscheinungen dar.

Die örtlichen Affectionen zeigen sich zunächst an den Gelenken, namentlich der Finger, der Zehen, an den Knieen, am Handgelenk, übrigens auch an jedem andern Gelenk, wobei bald mehrere Gelenke zumal ergriffen sind, bald die Affectionen der einzelnen alterniren, oder auch die Erkrankung im Verlauf auf mehr oder weniger zahlreiche Gelenke sich ausdehnt. Die Gelenke sind schmerzhaft, vorzüglich bei Berührung und bei Bewegung, und leztere ist häufig ganz unmöglich; die Gelenkgegend ist angeschwollen, bald mit weisser, bald mit rother Farbe, ihre Temperatur erhöht.

Zuweilen zeigen sich auch an den Muskeln nach dem Verlauf der Fascien und im Auge Schmerzen, Empfindlichkeit gegen Berührung, Röthe und Anschwellung.

Sehr häufig entwikeln sich Entzündungen innerer Organe, bald im Anfang, bald mitten im Verlauf, bald erst gegen das Ende; und zwar am häufigsten Entzündungen des Pericardium und Endocardium, etwas selt-

ener Pneumonie, Pleuritis; der Darm ist gemeiniglich nicht mehr afficirt, als bei jeder erheblichen acuten Erkrankung. Die Milz zeigt zuweilen Schmerzen und Vergrösserung, und im Harn kann Eiweiss und Blut erscheinen.

Die allgemeinen Erscheinungen sind bald mehr, bald weniger intensiv und gehen den localen durchaus nicht immer parallel. Es sind vornehmlich: Fieberhize, welche aber nur ausnahmsweise sehr hohe Grade erreicht und einen völlig atypischen und regellosen Gang zeigt, Pulsfrequenz mit Kleinheit und Variabilität der Pulsschläge, blassröthliche Coloration der Haut mit häufigem Wechsel, grosse Neigung zum Schwizen, sehr oft mit Miliaria- und Sudaminabildung, häufig ungewöhnliche Erregtheit des Gehirns und des ganzen Nervensystems; die Urinsecretion ist ohne constante Abweichung, doch zeigen sich häufig Urat- und Phosphatsedimente.

In günstigen Fällen dauert der acute Gelenkrheumatismus selten unter 14 Tagen, meist drei bis vier Wochen, endet niemals in critischer Weise, sondern nur durch allmälige Abnahme der Symptome, oft unter wiederholtem Wechsel, und selbst die beginnende Reconvalescenz wird oft durch Rükfälle gestört, ebenso bleiben Schmerzhaftigkeit, febrile Gereiztheit und reichliche Schweisse nicht selten lange zurük.

In schweren Fällen kommen verschiedene Modificationen:

ungemeine Schmerzhaftigkeit und Anschwellung in sehr zahlreichen Gelenken;

fortwährender und viele Wochen andauernder Wechsel der Gelenksaffectionen;

Fixirung in einem einzelnen Gelenke;

Zeichen von Endocarditis und Pericarditis;

heftiges Fieber mit Neigung zu Unmachten und Collapsen;

reichliche Frieselbildung.

In sehr schweren und tödtlichen Fällen treten die Symptome der Gelenkaffection im weitern Verlaufe oft zurük; atactisches oder adynamisches Fieber mit hoher Temperatur, kleinem und frequentem Puls, muscitirenden Delirien, profusen Schweissen und allgemeinem Collapsus ist vorhanden, und endet gewöhnlich unter Vortretung von Herzentzündungen, Verjauchungen und reichlichen Vereiterungen in mehrern Gelenken und mit Erscheinungen von Pyämie tödtlich.

Zuweilen geschieht es, dass ein plözlicher Tod ohne bekannte Ursache eintritt.

b) Der secundäre acute multiple Gelenkrheumatismus stellt bald sehr leichte Formen dar, bald aber die allerbösartigsten mit

Eiterung und rasch verlaufender Periostitis. Die örtlichen Symptome sind gewöhnlich gering, und es können sich bedeutende Vereiterungen an den Gelenken und in ihrer Nachbarschaft gebildet haben, ehe der Kranke über das Gelenk klagt. Die allgemeinen Erscheinungen sind häufig durch die vorangehende Krankheit maskirt.

c) Das sogenannte rheumatische Fieber.

Wechselnde Schmerzen in verschiedenen Theilen gehen demselben zuweilen voran, die fieberhafte Affection erreicht gemeiniglich keinen hohen Grad; Hize, Durst, Gehirnaffection, Zungenbeleg, Pulsfrequenz sind meist mässig, und nur die leztere ist bei manchen Kranken ungewöhnlich gesteigert und meist durch Variabilität ausgezeichnet.

Auch bei dieser Form ist das Eintreten von Pericarditen, von leichten Pleuriten nicht ganz ungewöhnlich; auch Beklemmung, grosse Unruhe, gänzliche Schlaflosigkeit, Delirien und Krämpfe können bei reizbaren Subjecten vorkommen. Schmerzen sind theils in verschiedenen Muskeln, theils in mehrern Gelenken ohne bemerkliche Gewebsstörung vorhanden.

Die Affection dauert zuweilen nur kurz, zuweilen einige Wochen lang und zeigt meist einen schwankenden Verlauf, so dass selbst leichte Fälle sich durch immer sich wiederholende Recidive in die Länge ziehen.

d) Multiple Muskelrheumatismen.

Sie stellen sich in verschiedenen Graden und Formen dar, doch können mehrere in dem gleichen Falle realisirt sein und auch Gelenkaffectionen zugleich erscheinen.

Die leichteste Form ist diejenige, bei welcher in verschiedenen Muskelpartieen wechselnde, bei Zugluft und Bewegung sich steigernde Schmerzen sich zeigen.

Eine schwerere Erkrankung ist diejenige, bei welcher einige Partieen gleichzeitig oder abwechselnd in einer krampfhaften Contraction verharren. Innerhalb gewisser Grenzen kann die Bewegung der Theile möglich und schmerzlos sein, allein bis zu einem gewissen Grade ausgeführt wird jede weitere Bewegung ganz oder fast unmöglich, indem die befallenen Muskeln eine Spannung zeigen, die nicht überwunden werden kann und bei welcher jeder Versuch, sie zu überwinden, die enormsten Schmerzen macht.

Damit kann ein nicht unbeträchtliches Fieber verbunden sein, mit Neigung zu adynamischen Zufällen, zum Eintreten von Somnolenz und Collaps, und selbst bei Abwesenheit von Erkrankungen innerer Organe kann der Tod plözlich eintreten.

Hieran schliessen sich die Fälle des sogenannten rheumatischen Tetanus, welcher jedoch in unsern Klimaten ausserordentlich selten ist, in

heissen Ländern dagegen ziemlich häufig nach vorausgegangenen intensiven Erkältungen vorkommt, meist heilt, jedoch auch ohne erhebliche Veränderungen in den Centralorganen des Nervensystems tödtlich wird.

Paralytische Formen treten selten in grösserer Ausbreitung ein, doch kommt es zuweilen vor, dass mehrere Theile zumal, nach Erkältungen plözlich gelähmt sind, und dass der Verlauf und die baldige Besserung die Annahme von erheblichen anatomischen Störungen ausschliesst.

e) Fragmentäre Formen des acuten Rheumatismus zeigen sich in verschiedener Weise:

bald in leichten, fieberlosen Affectionen einzelner Gelenke, mit wechselnder Anschwellung und Schmerzhaftigkeit derselben;

bald in einer mehr localisirten Form, neben der jedoch da und dort schmerzhafte Affectionen anderer Theile sich einstellen;

bald endlich in sehr unbeträchtlichen Erkrankungen, die in ganz vorübergehenden Schmerzen, Steifigkeit, leichten Anschwellungen, wie sie beim Beginn des acuten Gelenkrheumatismus sich zeigen, bestehen, aber in kurzer Zeit und ohne weitere Störung der Gesundheit wieder vorübergehen.

2) Locale rheumatische Affectionen.

Bei den localen rheumatischen Affectionen ist die Diagnose des Rheumatismus immer unsicher. Gewöhnlich rechnet man zu diesen Formen solche, welche zwar an einer Stelle fixirt sind, aber an dieser diejenigen Erscheinungen darbieten, die beim Befallensein der Stelle in den multiplen rheumatischen Formen sich zeigen.

Am Herzen kann eine Erkrankung als eine locale rheumatische angesehen werden, wenn sie als das einzige Residuum eines multiplen Rheumatismus zurükgeblieben ist.

Die localen rheumatischen Affectionen sind zuweilen acut und dann meist von geringer Bedeutung; viel häufiger sind sie chronisch und zeigen dann oft eine ausserordentliche Hartnäkigkeit.

Die Theile, welche besonders afficirt werden, sind:

a) die Gelenke, und zwar am häufigsten das Kniegelenk und Handgelenk; dabei sind in heftigern Fällen Exsudationen in die Kapsel die Regel, in leichtern dagegen mag sich die Affection auf eine schleichende Entzündung in den Gelenkenden der Knochen mit Osteoporose oder Osteosclerose, oder auch an den Weichtheilen beschränken.

In sehr gelinden Fällen ist vornehmlich nur Schmerz und schwierige Beweglichkeit des Gelenks vorhanden, und es tritt gar keine oder eine kaum merkliche Anschwellung ein.

In schwerern Fällen dagegen bildet sich unter heftigen, oft unerträglichen Schmerzen sehr frühzeitig eine Anschwellung aus, welche gleichmässig und oft ziemlich rasch zunimmt, meist eine rundliche Geschwulst, eine ziemliche Härte und gewöhnlich keine Röthe wahrnehmen lässt; das Gelenk bleibt dabei in contrahirter Flexion, ist unbeweglich und das Glied magert ab. Später kann zwar die Gelenkgeschwulst wieder kleiner werden, aber sie wird dabei immer fester und unbeweglicher, und es tritt der Uebergang in locale Caries und in die verschiedenen Formen von Gelenkdestruction häufig ein.

b) Der locale Muskelrheumatismus kommt bald in acuter, bald in chronischer Weise vor.

Bei der acuten Affection sind vornehmlich die Muskeln des Geniks, der Brust, der Schultern, der Lenden, der Schenkel, der Waden afficirt, zuweilen auch andere. Die Erkrankung gibt sich vornehmlich durch schmerzhafte Steifigkeit und Schwierigkeit oder Unmöglichkeit jeder Bewegung zu erkennen. Meist gehen die Affectionen in wenigen Tagen vorüber, und nur bei Vernachlässigung oder decrepiden Subjecten zieht sie sich ins Chronische; aber sie kehrt auch in den leichtesten Fällen gern wieder mit immer grösserer Neigung zur Lentescenz.

Im chronischen Verlauf zeigt sich die Erkrankung in verschiedenen Muskelpartieen bald als eine permanente Affection von Schmerz, Contractur oder Lähmung, wobei der Muskel am Ende atrophisch wird und degenerirt; bald stellt sie sich dar in der Form einer ungemein gesteigerten Disposition einzelner Muskelpartieen, auf die geringste Veranlassung, auf jede Erkältung, die leiseste Zugluft, bei jeder raschen Bewegung sofort von Schmerzen befallen zu werden, wobei die Kraft dieser Muskeln nach und nach abnimmt und allmälig permanenter Schmerz, Lähmung oder dauernde Contractur sich ausbildet.

c) Locale Entzündungen der Nervenstämme scheinen in manchen Fällen als Ausdruk der rheumatischen Erkrankung anzusehen zu sein.

d) In der Cutis und im subcutanen Zellgewebe werden schwielenartige Verdikungen und Infiltrationen auf Rheumatismus bezogen.

Therapie.

Bei der Mannigfaltigkeit der Formen rheumatischer Affectionen, bei der Zweifelhaftigkeit, wie weit ihr Begriff auszudehnen ist, lässt sich die Frage nicht entscheiden, ob es gemeinschaftliche specifische Mittel gegen diese Arten von Erkrankung gebe.

Bei der Behandlung des acuten primären multiplen Rheumatismus sind in der ersten Zeit der Erkrankung die wichtigsten Auf-

gaben strengste Ruhe und richtige Lagerung, Warmhalten der befallenen Gelenke, gleichmässige Temperatur der Umgebung, Vermeidung zu grosser Hize wie jeder Erkältung, eine dem Zustand des Darms und dem Fieber angemessene Diät;

bei intensivem Fieber zugleich Nitrum, kleine Dosen von Tartarus emeticus, Digitalis;

bei grösserer Schmerzhaftigkeit der Gelenke anästhetische Applicationen (Elaylchlorür), Opium;

bei mehrtägiger Fixation der Erkrankung in einzelnen Gelenken Vesicatorien, und bei intensiverer Erkrankung locale Blutentziehungen;

bei fortdauernder und gleichmässiger Heftigkeit der Affection kann neben Beibehaltung des übrigen Verfahrens Colchicum, Opium oder Chinin angewandt werden;

bei übler Wendung des Gelenkrheumatismus ist nach den besondern Verhältnissen des Falls zu verfahren.

Nach dem Ablauf des Gelenkrheumatismus muss eine sorgfältige Nachcur und ein vorsichtiges Abhalten aller schädlichen Einflüsse die Wiederkehr der Affection zu vermeiden und eine allmälige Kräftigung des Körpers zu erstreben suchen.

Die Behandlung des secundären acuten Gelenkrheumatismus unterscheidet sich nicht wesentlich von der des primären, ausser dadurch, dass auf die vorausgehenden Verhältnisse Rüksicht zu nehmen ist.

Bei dem rheumatischen Fieber hat man exspectativ zu verfahren, auf gleichmässige, nicht zu warme Temperatur und auf eine mässige Transspiration zu achten.

Die vagen rheumatischen Muskelschmerzen werden, wenn sie in einem Theile sich in höherm Grade zeigen, durch örtliche Blutentziehungen, warme Ueberschläge, Gichtpapier und Harzpflaster, Vesicatore oder Einreibungen von anästhetischen Mitteln behandelt. Wenn sie mässig sind, so ist im Anfang nur exspectativ und wie beim rheumatischen Fieber zu verfahren; bei längerer Dauer dagegen durch warme Bäder oder auch durch Seebäder und kalte Waschungen die Haut gegen Erkältungen zu stärken.

Bei den spasmodischen Contracturen sind die örtlichen Anästhetica, im Nothfall selbst eine Chloroforminhalation anzuwenden; auch sind warme Umschläge und warme Bäder nüzlich.

Bei der tetanischen Form ist ausser diesen Mitteln auch noch das Opium in grossen Dosen in Anwendung zu bringen.

Die paralytische Form weicht im Anfang gewöhnlich warmen Applicationen oder reizenden Einreibungen, später am besten der Electricität.

In allen chronischen Fällen ist ein vorsichtiges hygieinisches Verfahren, wollene oder seidene Bekleidung, Vermeidung von Durchnässungen neben warmen Bädern anzuwenden. In Zeiten der Ermässigung der Affection können dagegen kalte Waschungen, Dampfbäder mit nachfolgenden kalten Uebergiessungen, Seebäder und die Proceduren der Kaltwasserheilanstalten mit Erfolg gebraucht werden. Bei heftigen Beschwerden ist zugleich das Colchicum mit Opium, auch Guajac und Sassaparille nüzlich. Sind die Affectionen fixirt, so ist eine anhaltende Bedekung der Stelle mit Kautschuk oder Pelz und die Electricität von Nuzen. Betrifft die Affection vornehmlich ein Gelenk, so ist vor Allem sorgfältige Vermeidung von Bewegung, angemessene Lagerung und erst später der Uebergang zu localer Application (Gegenreize, Resorbentia) und zu Bädern geeignet.

## H. Gicht, Arthritis.

Die Anlage zur Gicht ist theils angeboren, theils erworben, kommt vorzüglich beim männlichen Geschlecht, im spätern Mannesalter und bei kräftiger Constitution vor, doch auch unter entgegengesezten Verhältnissen.

Sie wird vorbereitet und zum Ausbruch gebracht durch kräftige und reizende Nahrung, wie andererseits durch Entbehrungen, durch ungenügende Bewegung, wie durch Ueberanstrengung.

Sie ist meist primär, doch zuweilen auch consecutiv.

Die wesentliche Störung bei der Gicht ist nicht näher bekannt.

Die Symptome theilen sich in die des einzelnen Anfalls und in die des chronischen Leidens. Im Anfang der Krankheit und bei vollkommenen Fällen contrastiren beide Reihen von Symptomen in der auffallendsten Weise und schliessen sich fast gegenseitig aus. Je länger die Affection gedauert hat, um so unvollkommener werden die Anfälle und um so mehr verlieren sie sich in der chronischen Erkrankung und erscheinen nur als deren Exacerbation.

Dem ersten Anfall gehen zuweilen zahlreiche Beschwerden voran, vornehmlich cardialgische Zufälle, Magensäure, Dyspepsie, Stuhlverstopfung, trübe und mürrische Gemüthsstimmung, Krankheitsgefühl und Mattigkeit, Uratsedimente im Harn. Daneben zeigen sich zuweilen leichte Anwandlungen von Schmerz und Steifheit in einzelnen Gelenken (sogenannte Mahnungen).

Nachdem sich diese Symptome häufig wieder von selbst ermässigt, aber wiederholt haben, oder aber schon nach ihrem ersten Eintritt ent-

steht gewöhnlich ganz plözlich Abends oder Nachts, häufig durch eine mechanische Veranlassung, ein äusserst heftiger Schmerz in dem Gelenke einer grossen Zehe, zuweilen auch im Fussgelenk, so plözlich und heftig, dass an eine Luxation oder Fractur oft gedacht wird; jede Bewegung ist unmöglich, die Schmerzen nehmen in den nächsten Stunden fortwährend zu, der Theil röthet sich, schwillt an und wird gegen die leiseste Berührung höchst empfindlich. Eine fieberhafte Aufregung begleitet diese Zufälle, mässigt sich aber schon gegen Morgen und endet mit Schweiss. Auch die Schmerzen lassen oft schon gegen Morgen nach, doch bleibt eine Schmerzhaftigkeit und Unbequemlichkeit in dem Theile. Oft erfolgt die Remission erst in der folgenden Nacht, oder aber kehrt der Schmerz in dieser zurük, befällt zuweilen auch ein anderes Gelenk, und es kann acht und 14 Tage in dieser Weise fortgehen. Eine erklekliche und rasch vorschreitende Besserung wird gemeiniglich erst bemerkt, wenn harnsaure Niederschläge im Harn erscheinen, zugleich stellt sich die Verdauung, die psychische Stimmung und das Gefühl des Wohlbefindens her.

Dieser Zustand erhält sich oft Monate und Jahre lang, bis neue Anfälle kommen, die anfangs in derselben Weise verlaufen, später aber mehr und mehr unvollständig sich ausgleichen und chronische Beschwerden zurüklassen.

Theils in den Zwischenzeiten, theils beim Chronischwerden der Erkrankung zeigen sich mannigfaltige Beschwerden, die bald dauernd sind, bald anfallsweise kommen, Kopfweh, Prosopalgie, Augenentzündung mit grosser Schmerzhaftigkeit und mit rasch sich bildenden Exsudationen im Bulbus, heftiges Ohrenweh, unerträgliche Magenschmerzen, die meist durch reizende Mittel am schnellsten sich ermässigen, Sodbrennen und saures Erbrechen, Dyspepsie, Colik und Diarrhöe, Herzklopfen und Herzschmerz, Asthma, Blasenkrämpfe, Rükenschmerzen und Schmerzen in den Gliedern bald vager, bald fixer Art.

Vornehmlich bilden sich nun oft erst nach Ablauf vieler Jahre Veränderungen an den Knochen und Gelenken. An den der Haut nahe gelegenen Röhrenknochen bemerkt man häufig einige Unebenheiten und Rauhigkeiten, und die Berührung dieser Stellen ist oft erheblich schmerzhaft. Die tief liegenden Gelenke sind steif und nur mit Mühe und Schmerz oder gar nicht zu bewegen, vornehmlich wird das Coxalgelenk, das Humeralgelenk und das Ellbogengelenk befallen. Die oberflächlichern Gelenke zeigen voluminösere und unförmliche Epiphysen, und besonders an den Handknochen ist diess höchst auffallend und es bildet sich daselbst eine Art von Halbluxation der Finger aus, wobei diese in ihren Bewegungen ausserordentlich gehindert sind. An den so befallenen Theilen

findet man bei der anatomischen Untersuchung die mannigfaltigsten Veränderungen, osteitische und periosteitische Exsudationen, Sclerose, Osteoporose, warzenförmige, tropfsteinartige, baumrindenartige Osteophyten und Exostosen, zuweilen Elfenbeinhärte des Knochens oder Atrophie und Abplattung der Gelenkköpfe, kohlensauren und phosphorsauren Kalk, selten harnsaure Salze in Form sandiger Massen und stärkerer Concretionen in den Weichtheilen und auf den Knochen, Verwachsungen der Bänder, Extravasate zwischen ihnen und Verknöcherungen an denselben, Veränderungen in der Synovialkapsel, Verlust des Knorpels. — Auch Hautausschläge, besonders mit nächtlich exacerbirenden Schmerzen und mit diken Krustenbildungen kommen häufig vor.

Mit dieser chronischen Gestaltung der Affection kommt der Kranke mehr und mehr herunter, wird anämisch und cachectisch, örtliche Schweisse auf kalter Haut stellen sich ein, atheromatöse Ablagerungen in den Arterien, Herzkrankheiten und Klappenstörungen, zerrüttete Verdauung entstehen, und der Kranke verkümmert immer mehr.

Häufig entstehen plözlich schwere intercurrente Krankheiten (retrograde Gicht), zumal Pneumonieen, Pericarditen und Apoplexieen, oder bilden sich chronische Localleiden des Herzens, der Nieren, der Leber und der Lunge aus; auch brandiges Absterben an den Extremitäten endet zuweilen das Leben, oder es geht der Kranke durch Wassersucht, ausgedehnte Verschwärungen und Marasmus zugrunde.

Wo jedoch die Gicht mässige Grade nicht überschreitet und das Verhalten des Individuums zwekmässig ist, nehmen häufig die Beschwerden im Alter ab und folgt nicht selten ein sehr kräftiges Greisenalter der Gicht nach.

Bei Disposition zur Gicht hat die Entfernthaltung der Ursachen einzutreten, ist die Haut durch entsprechende locale Mittel zu kräftigen und durch Bewegung der Umsaz zu fördern.

In ähnlicher Weise ist bei den Vorboten und Mahnungen zu verfahren, jedoch ist es zwekmässig, in diesen Fällen ein alkalinisches Wasser oder Colchicum zu gebrauchen.

Beim Ausbruch eines acuten Anfalls hat ein exspectatives Verfahren, Ruhe und Diät einzutreten. Gegen die Schmerzen kann Opium genommen werden. Die örtliche Erkrankung ist nicht local zu behandeln.

Gegen die zurükbleibenden Beschwerden und gegen die chronische Gicht ist vornehmlich ein constitutionelles Verfahren nothwendig: entsprechende Diät, Vermeidung starker Weine und vieler Fleischnahrung, Trinken von warmem Wasser, alkalinische Mittel, vornehmlich in der

Form von Mineralwasser, Laxantien, Colchicum; später muss die Ernährung kräftiger werden und ist Chinin, selbst Eisen in Anwendung zu bringen.

Daneben hat man durch Wärme, warme Bäder, Schuz gegen Erkältungen, resorbirende und schmerzstillende Mittel die localen Uebel theils zu ermässigen, theils ihnen vorzubeugen.

## J. Constitutionserkrankungen mit eigenthümlichen multiplen Localisationen.

1) Die **Pyämie** oder **purulente Diathese** kann durch inviduelle Verhältnisse allein bedingt werden; oder aber sie wird herbeigeführt durch äussere Einflüsse oder entwikelt sich wenigstens unter deren Mitwirkung: miasmatische Verhältnisse, epidemisches und endemisches Herrschen der Krankheit, contagiöse Uebertragung.

Die Diathese kann durch angeborene oder erworbene Constitutionsverhältnisse befördert und vorbereitet werden (Neigung zur Eiterung überhaupt, Scorbut, Alcoolismus, schwere Krankheiten und Constitutionszerrüttungen jeder Art).

Nur ausnahmsweise entwikelt sie sich spontan und primär, sei es ohne alle bekannte Ursache, sei es nach starken Erkältungen, Durchnässungen, sei es unter dem Einfluss epidemischer oder endemischer Verhältnisse.

Meist gehen locale Störungen voran: eine Verwundung, die Geburt (von den offenen Stellen des Uterus aus), eine Entblössung der Cutis (Vesicatorstelle), Einführung von Jauche oder deletären Substanzen ins Zellgewebe, eine locale Eiterung oder Verjauchung, eine Entzündung des innern Herzüberzugs oder einer Vene oder eine Gerinnung in derselben, ein Einbruch eines Abscesses in das Gefässsystem, eine schwere Erkrankung mit mehrfachen Localisationen.

Die Art des Zustandekommens der Diathese ist nicht vollkommen und in allen Beziehungen klar und kann ohne Zweifel auf verschiedene Weise geschehen:

die Zumischung von Eiter oder Jauche zum circulirenden Blut hat meist Pyämie zur Folge, findet aber nur in selteneren Fällen statt;

die Fortreissung von Gerinnseln und andern körperlichen Theilen mit dem Blutstrom ist zuweilen die Veranlassung zur purulenten Diathese, hat aber nicht immer dieselbe zur Folge;

in den meisten Fällen endlich ist der Hergang, der zur spontanen

Pyämie führt oder den Uebergang von der örtlichen Erkrankung zur purulenten Diathese vermittelt, unbekannt.

Gegenwart von Eiter im Körper begünstigt das Zustandekommen der Pyämie, dünner, schlechter, sich zersezender Eiter mehr, als diker und reiner. Aber auch andere zerfallende und sich zersezende Substanzen, vielleicht selbst solche pflanzlicher Art, vermögen wahrscheinlich zu wirken. Die Betheiligung chemischer Vorgänge an der Genese der Pyämie ist nicht erwiesen, aber wahrscheinlich.

Die anatomischen Veränderungen bei der Pyämie sind mehr oder weniger zahlreich und mannigfaltig.

Die wesentliche Beschaffenheit des Bluts ist unbekannt; nur selten ist in demselben Eiter nachzuweisen; meist ist es von rothbrauner Farbe, klebrigflüssig, bildet viele Imbibitionen und gelbgrünliche Gerinnungen.

Die Parenchyme sind weich, blutreich und zeigen Infarcte, umschriebene oder ausgedehnte Infiltrationen, multiple Abscesse, selten Verjauchungen.

Die Schleimhäute sind der Siz von Catarrhen, Exsudationen, Verschwärung und Erweichung; die serösen Häute von Exsudationen; Zellgewebe, Muskeln und Knochen zeigen Hämorrhagieen und Eiterabsezungen; die Haut Hyperämieen und Extravasate, eitrige und jauchige Absezungen, Verschwärungen und Brand.

Dabei ist die Verbreitung der Einzelaffectionen bald eine ziemlich beschränkte, zuweilen nur einzelne Gewebsysteme, Provinzen des Körpers, auch wohl nur wenige Organe betreffend, bald mehr oder weniger beträchtlich, selbst über den ganzen Körper in disseminirten Herden neben einzelnen grösseren Ablagerungen ausgedehnt. Häufig sind die besondern Gründe für die eigenthümliche Ausbreitung und Gruppirung der Einzelaffectionen nicht nachzuweisen.

Die am häufigsten befallenen Theile sind die Milz, die Leber, die Lungen, das Zellgewebe, sodann die Nieren, die Gelenke, die Muskeln, das Periost, die serösen Häute und die Cutis.

Die Symptome und der Verlauf der Pyämie zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit.

In den ausgezeichnetsten Fällen beginnt die Erkrankung ohne oder nach unbestimmten Vorboten mit einem heftigen Froste, der auffallend lange dauert, zuweilen mit schwereren Zufällen vom Nervensystem (Unmachten) combinirt ist und meist von trokener Hize oder mässigem Schweisse, Pulsbeschleunigung, grosser Mattigkeit, Entstellung der Züge, verminderter Esslust, doch auch zuweilen von einem ziemlich leidlichen

Zustande gefolgt wird. Meist stellen sich darauf wiederholte Fröste ein, welche anfangs zuweilen rhythmisch, später jedenfalls unregelmässig wiederkehren. Unter diesen Frösten oder ohne sie verschlimmert sich der Allgemeinzustand sichtlich: das Fieber wird sehr intensiv, continuirlich oder irregulär remittirend, die Pulsfrequenz und der Durst höchst beträchtlich, Zunge und Mund troken und fuliginös, völlige Appetitlosigkeit und Verdauungsunfähigkeit stellen sich ein; Delirien, meist stille, zuweilen maniacalische, wechseln mit Stupor; das Aussehen wird von Tag zu Tag verfallener, die Hautfarbe icterisch, die Abmagerung und die Prostration erreichen rasch hohe Grade, Sudamina bedeken die Haut.

Hiezu kommen mehr oder weniger Symptome von localen Affectionen: Erysipele der Haut, Pusteln und Jaucheblasen, Decubitus auf ihr, subcutane Abscedirungen und Parotidenanschwellungen, Gelenksaffectionen, Dyspnöe und Zeichen von Pneumonie oder Pleuritis, Schmerzen und Vergrösserung der Leber und Milz, Meteorismus, Verstopfung oder Diarrhöe.

Der Tod erfolgt in der ersten bis dritten Woche.

Von diesem Verlaufe kommen zahlreiche Abweichungen vor:

gänzliches Fehlen des Frostes oder Ausbleiben seiner Wiederholungen;

auffallend geringe allgemeine Symptome, wenigstens einige Zeit lang;

Fehlen localer Erscheinungen: Fieberverlauf wie bei Typhus;

überhaupt unmerkliche Symptome, wenigstens bei zuvor schon schwer Erkrankten;

höchst acuter Verlauf mit tödtlichem Ende in 1—4 Tagen;

stärkere Ausbildung einzelner Localaffectionen, wobei oft die Multiplicität der Erkrankung erst in der Leiche erkannt wird;

Beschränkung der purulenten Absezungen auf die äusseren Theile (Haut, subcutaner Zellstoff, Gelenke: externe Pyämie);

lentescirender Verlauf.

Bei einzelnen dieser abweichenden Formen ist eine Herstellung möglich.

Die Indicationen der Pyämie beziehen sich theils auf die Prophylaxis: Vermeidung der Umstände, welche pyämische Epidemieen begünstigen (Reinlichkeit, gute Luft, Vermeidung der Zusammenhäufung von Verlezten und Wöchnerinnen); Desinficirung der Räume, wo die Krankheit herrscht; Vermeidung von Verlezungen (Operationen) zu Zeiten und an Orten, wo Pyämie häufig ist; sorgfältige und zwekmässige Behandlung der Primärerkrankungen und Verhältnisse, welche zur Pyämie disponiren.

Beim Ausbruch der Erscheinungen ist die Ausgangserkrankung fortwährend vorzugsweise zu beachten; ausserdem muss getrachtet werden, das Fieber zu ermässigen (Calomel, Digitalis, Brechweinstein in grossen Dosen, Phosphorsäure, Chinin), die Kräfte zu erhalten, die einzelnen Localisationen zu beschränken und gefahrdrohenden Zufällen entgegenzutreten.

2) Die **allgemeine Tuberculose** kann primär auftreten, bald unter dem Einfluss schwerer physischer und moralischer Eindrüke, bald ohne bekannte Ursachen.

Häufiger ist sie secundär und folgt

1) den localen Tuberkelabsezungen,

2) verschiedenartigen acuten Krankheiten nach: dem Typhus, den acuten Exanthemen, der Pleuritis, Bronchitis, Pneumonie, Peritonitis, Cholera und Dysenterie;

3) häufig entsteht sie im Verlauf chronischer Krankheiten, besonders der chronischen Gehirnstörungen, Rükenmarkleiden, Hautkrankheiten, Knochenvereiterungen, Magengeschwüre, chronischen Darmulcerationen, des Diabetes mellitus, Scorbut, der constitutionellen Syphilis, der Quecksilberintoxication und des inveterirten Alcoolismus.

Die acute Tuberculose stellt sich dar

a) als acute Miliartuberculose.

Mehr oder weniger zahlreiche, meist unendlich reichliche Absezungen von Tuberkelkörnern, vorzüglich in der Lunge, der Milz, ferner im Darm, in den serösen Häuten, sparsamer in andern Organen, welche selten confluiren, an Grösse die eines Steknadelkopfes selten überragen und nur ausnahmsweise und vereinzelt zu partieller Schmelzung gelangen.

Neben ihnen finden sich zahlreiche andere Störungen, ältere Tuberculose, Pneumonieen, Catarrhe, Entzündungen und Verschwärungen der Schleimhäute, Vergrösserung der Milz, seröse Ergüsse in den Hirnventrikeln, Exsudate in den serösen Häuten u. s. w. Die Gewebe verfallen nur ausnahmsweise in einen höhern Grad von Marasmus, bleiben meist ziemlich durchfeuchtet und wohlgenährt, und nur bei verzögertem Tode tritt ein höherer Grad von Abmagerung ein.

Die Absezung der Miliargranulationen ist nicht selten latent, vornehmlich, wenn sie einer chronischen Tuberculose, oder einer andern schweren acuten oder chronischen Krankheit consecutiv ist, oder sie ändert mehr oder weniger das vorangehende Krankheitsbild, oder aber sie tritt mit einem mehr oder weniger isolirten Symptomencomplex auf.

In Fällen, in welchen die acute Miliartuberculose einen isolirten

Symptomencomplex veranlasst, kann sie sich in mannigfacher Gestaltung zeigen:

in der Form eines typhoiden Fiebers mit Milzanschwellung, aber ohne Roseolae und meist ohne Diarrhöe;

in der Form einer einfach zunehmenden Schwäche der körperlichen wie geistigen Functionen;

in der Art eines acuten hartnäkigen Lungencatarrhs mit raschem Verfall;

unter Erscheinungen einer intensiven Bronchitis mit profusen Schweissen, rascher Abmagerung und Paralyse des Thorax;

als ausserordentliche Dyspnöe mit Fieber, zuweilen mit krampfhaftem Husten, zuweilen ohne solchen und ohne sonstige nachweisbare Localstörungen;

in der Form einer rasch sich entwikelnden schweren Verdauungsstörung mit Auftreibung des Unterleibs;

in der Form eines intermittirenden Fiebers mit Abmagerung und raschem Verfall, Frösten und starken Schweissen, anfangs von rhythmischem, später unregelmässig verlaufendem Typus;

in der Form einer acuten Gehirnstörung, der Melancholie, der heitern Manie, des Delirium tremens, eines hydrocephalischen Symptomencomplexes und der Puerperalmanie, des grillenhaften acuten Blödsinns.

Auch wo die Miliartuberculose einer vorgeschrittenen chronischen Tuberculose oder einer andern schweren Krankheit sich anschliesst, kann sie ähnliche Symptome darbieten.

Einige eigenthümliche Erscheinungen geben dabei eine mehr oder weniger grosse Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer acuten Miliartuberculose:

auffallend bleiches, oft verfallenes Aussehen, vornehmlich wenn diess mit den übrigen Symptomen nicht harmonirt;

rasches Verfallen der Kräfte;

auffallend reichliche nächtliche Schweisse;

mässige Temperatursteigerung, die mit den übrigen schweren Erscheinungen in Widerspruch steht, oder unregelmässige Temperaturexacerbationen;

zuweilen höchst beträchtliche Pulsfrequenz;

zuweilen schwere und anhaltende Dyspnöe mit ungenügenden sonstigen Zeichen von den Respirationsorganen;

dumpfer oder tympanitischer Ton in den Lungenspizen;

mässig tympanitischer Ton über eine ganze Lunge oder über den grössten Theil derselben;

Spuren von Blut oder von Eiter im Auswurf.

Die Ausgänge der acuten Miliartuberculose sind:

in der Mehrzahl der Fälle der Tod nach zwei- bis sechswöchentlichem, zuweilen auch längerem Verlauf;

Ausbildung einer localen Krankheit, Meningealexsudation, Pneumonie, meist mit tödtlichem Ausgange;

Ermässigung des heftigen Verlaufs, Uebergang in Lentescenz und Phthise;

Verschwinden der Symptome mit dauernder Herstellung eines völlig oder doch annähernd normalen Zustandes, zuweilen jedoch trügerische Herstellung mit baldigem Wiederbeginn der Zufälle.

b) Die allgemeine Tuberculose mit rascher Schmelzung der Absezungen und die mit chronischem Verlauf zeigt ausser den mehr oder weniger verbreiteten Localstörungen der mit Tuberkeln überladenen Organe vornehmlich folgende Symptome:

allgemeine, oft ausserordentliche Abmagerung, zuweilen mit eigenthümlicher Gestaltung einzelner Theile (der Nägelphalangen, des Thorax), ungleiche Coloration der Körperoberflächen, bei allgemeiner Anämie stellenweise Injectionen;

hectisches, bald remittirendes, bald continuirliches Fieber;

ungemeine Reizbarkeit des Nervensystems und der Herzbewegungen;

meist Neigung zu Schweissen;

Neigung zu dünnem Stuhl;

Neigung zu ulcerativen und andern necrotischen Processen.

Bei den acuteren Verlaufsarten der Tuberculose, Miliargranulationen und acuter Phthise, ist die nächste und wichtigste Aufgabe, die Acuität des Verlaufs zu brechen, namentlich das Fieber und die Pulsfrequenz durch Digitalis, Säuren und Nauseosa zu mindern, die Gehirnzufälle durch Morphium, Eisumschläge und locale Blutentziehungen zu beseitigen, die Dyspnöe durch kalte Umschläge oder aber durch warme Kataplasmen, Hautreize, Chloroform und Narcotica zu mässigen, den Collaps durch Campher zu beschwichtigen.

Ist diess gelungen, so hat ein einfach diätetisches Verfahren einzutreten, es sei denn, dass einzelne Symptome ein energischeres Verfahren nöthig machen. Eine gute Luft, eine zwekmässige Ernährung, der Gebrauch von Molken, salinischen Mitteln, Leberthran, Jod und später von Eisen ist in vielen Fällen anzurathen.

Bei der chronischen allgemeinen Tuberculose ist im Allgemeinen das

Verfahren gegen chronische Lungentuberculose einzuhalten, mit Rüksichtnahme auf die weitern Störungen in andern Organen.

3) **Carcinomatöse Diathese.**

Die Ursachen der Anlage zu Krebsbildungen sind unbekannt. Sie sind in Familien einheimisch, kommen aber nicht bei Tuberculösen vor.

Die Krebsdiathese entsteht entweder nach localer Ausbildung eines Krebses, oft nach langem Bestehen desselben, oft erst nach dessen Verjauchung, noch häufiger nach der Ausrottung desselben;

oder (aber selten) ganz primär ohne vorausgehende Krebsabsezungen.

Die Krebsdiathese gibt sich zu erkennen

durch Modificationen der Ernährung und der Functionen (allgemeiner Krebshabitus, Marasmus und Fieber);

durch Absezung multipler oft unzähliger Krebse an verschiedenen Stellen, zumal auf und unter der Haut, in serösen Häuten, in den Lungen, oft fast in allen Theilen.

Der Verlauf und damit das Krankheitsbild der allgemeinen Krebskrankheit ist verschieden:

bei acutem Verlauf zeigt sich heftiges Fieber, Delirien, kein sogenannter Krebshabitus, grösste Aehnlichkeit mit acuter Tuberculose und von ihr fast nur zu unterscheiden durch die Antecedentien (Krebsexstirpation) oder durch Auftreten von multiplen Hautkrebsen; Tod in wenigen Wochen, nachdem zahllose miliäre Krebse, zum Theil bis Kirschkerngrösse in verschiedenen Organen sich entwikelt haben.

Bei subacutem Verlauf bildet sich ziemlich rasch ein tiefleidender Ausdruk der Gesichtszüge ohne auffallende Abmagerung mit gelbgrauer Hautfarbe aus, mässiges Fieber ohne abendliche Exacerbation, ohne Schweisse, meist mit Constipation, mit gänzlicher Appetitlosigkeit, häufig mit Oedemen stellt sich ein. Ziemlich rasch entwikeln sich einzelne, oder mehrere oder selbst viele Krebse und der Tod erfolgt unter rascher Consumtion.

Bei dem lentescirenden (gewöhnlichen) Verlauf bildet sich der characteristische Krebshabitus am vollkommensten aus:

Abmagerung, Haut troken, spröd und sich abschilfernd, erdfahl, schmuzig graugelb oder bräunlich, besonders an Nasenflügeln, Wangen, Auglidern; eigenthümlich kummervoller Ausdruk des Gesichts mit tiefen Runzeln; melancholische Verstimmung des Gemüths, häufig mit leidenschaftlicher Zornsucht; Schlaflosigkeit; Kraftlosigkeit; gänzliche Appetitlosigkeit, Trägheit des Stuhls; häufig Oedeme; kein oder sehr geringes

Fieber; erst bei Verjauchung der Krebse oder gegen das Ende der Krankheiten Fieber ohne besondern Character. Pneumonieen und Pericarditen treten als Terminalaffection ein.

Die Therapie kann nur gegen die einzelnen Beschwerden gerichtet sein.

4) **Necrotische Diathese.**

Sie kommt am häufigsten im kindlichen Alter, bei verkümmerten und cachectischen Individuen vor, bald primär und spontan, bald nach Intoxicationen, Infectionen, schweren acuten und chronischen Krankheiten überhaupt, besonders auch bei Localaffectionen der Nervencentren.

Die necrotische Diathese characterisirt sich durch das Auftreten von multiplen Mortificationen oder auch von vereinzelten ohne genügende locale Ursache.

Die Mortification zeigt sich in der Form der Verschwärung oder des Brandes, seltener in der der Erweichung und befällt vornehmlich das Antliz, die Mund- und Rachenhöhle, den Rüken, die Genitalien, die untern Extremitäten, die Lungen und den Darmcanal in verschiedenen Combinationen.

Anfangs können die Necrosirungen als locale Vorgänge erscheinen. Ihre Vervielfältigung, das cachectische Colorit, die Störungen der sämmtlichen Functionen weisen aber zeitig die Gesammterkrankung aus, welche schliesslich in der Form eines intensiven Fiebers mit Prostration sich kund zu geben pflegt.

Zuweilen und in leichten Fällen erschöpft sich die Diathese und günstige Reactionen bilden sich um die mortificirten Stellen. In schwereren Fällen jedoch erfolgt meist durch acute Consumtion oder durch Hinzutreten pyämischer oder putrider Infection der Tod.

Die Behandlung hat die Ursachen nach Möglichkeit zu beseitigen, die Constitution zu kräftigen, das Fieber und die einzelnen gefährlichen Symptome zu ermässigen und auf die mortificirten Stellen topisch in angemessener Weise einzuwirken (ähnlich dem Verfahren bei localer Mortification).

## II. INTOXICATIONEN UND INFECTIONEN.

### A. Intoxicationen durch unorganische Substanzen.

1) Die **Bleikrankheit** kann durch die Einführung jedes Bleipräparates und jeder bleihaltigen Substanz zustandekommen, und jede Stelle des Körpers kann die Aufnahme vermitteln.

Die Disposition zur Erkrankung ist verschieden, und die Krankheit folgt bald einer kürzern, bald erst einer längern Incorporation des Bleies. Das Alter zwischen 30 und 40 Jahren, das männliche Geschlecht, Unmässigkeit, geschlechtliche und alcoolige Excesse und warme Witterung scheinen die Disposition zu erhöhen.

Häufig veranlasst eine zufällige Schädlichkeit den Ausbruch der Krankheit überhaupt, oder der einzelnen Formen, und dies kann selbst geschehen, nachdem die Bleiincorporation längere Zeit aufgehört hat. Derartige Veranlassungen sind: Diätfehler, Erkältungen, Ueberanstrengungen und starke moralische Einflüsse.

Die Bleikrankheit kann als eine acute Affection ablaufen, was jedoch selten ist, und wobei ausser den Erscheinungen einer toxischen Entzündung des Darmes häufig noch Verstopfung und heftige Coliken sich zeigen.

Weit häufiger dagegen stellt die Bleiintoxication eine chronische Krankheit dar, welche aber neben meist geringfügigen habituellen Erscheinungen in einzelnen kürzern oder längern Paroxysmen sich kundgibt und erst nach häufiger Wiederholung dieser oder überhaupt in schweren Fällen beträchtliche und dauernde Symptome macht.

Die anhaltenden Erscheinungen sind:

in den meisten Fällen eine Veränderung des Zahnfleisches, welches etwas geschwollen ist und einen lividen Saum zeigt, und eine braungraue Färbung der Zähne, sodann eine etwas bleiche, oft gelbliche Hautfarbe;

in höheren Graden ein intensiv cachectisches, meist gelblichgraues

Aussehen mit Abmagerung, Verlust des Hautturgors, Belegen der Mundhöhle, widrigem Geschmak, Störungen des Appetits, der Digestion und Respiration, trübe Gemüthsstimmung, gestörter Schlaf, Abnahme der geistigen Functionen, der Empfindungsfähigkeit, der Muskelkraft, endlich Marasmus und Oedeme.

Die paroxystischen Kundgebungen der Bleiintoxication zeigen sich als scheinbar locale Affectionen bald isolirt, bald in verschiedener Combination.

Die häufigsten und meist frühzeitigsten Paroxysmen sind die Colikanfälle, welche in der verschiedensten Heftigkeit ohne alle Regelmässigkeit verlaufen, meist mit hartnäkiger Verstopfung, häufig mit schmerzhaftem Blasentenesmus und oft mit schmerzhaften Erectionen verbunden sind, und wobei gewöhnlich der Leib hart, gespannt und eingezogen, zuweilen aber auch aufgetrieben und gegen Druk empfindlich ist. Meist ist gänzliche Appetitlosigkeit bei geringen Zungenbelegen, lebhafter Durst, Dyspnöe, aber kein Fieber damit verbunden. Die Kräfte sinken bei etwas längerer Dauer sehr rasch, und der Kranke magert ab, die Gemüthsstimmung ist oft anfangs ängstlich und verzweifelt, wird aber später niedergeschlagen und gleichgültig. Die Anfälle enden unter Abnahme des Schmerzes und der Rükkehr der Stühle und leichterer Urinausleerung; meist stellt sich darauf ein lebhafter Appetit her.

Arthralgieen unter der Form rheumatischer Schmerzen oder plözlicher intensiver neuralgischer Erscheinungen, am stärksten an der Flexionsseite und an den Articulationen der untern Extremitäten, zuweilen auch der oberen, seltener am Rumpfe, am seltensten am Hals und Kopf.

Anästhesieen, zuweilen mit Paralyse verbunden, häufig beschränkt auf einen kleinen Punkt, dauern meist nur kurze Zeit, selten über 8 oder 14 Tage. In ähnlicher Weise stellt sich Amaurose und Taubheit vorübergehend ein und heilt ebenso schnell.

Gehirnsymptome treten bald in unzusammenhängender Weise als unruhiger Schlaf, häufiges Aufschreken, schwere Träume, Hallucinationen, Schwindel, Wüstheit und Kopfweh auf, bald in mehr anhaltender Weise als melancholische Stimmung, Verdrüsslichkeit, Schreksamkeit, bald endlich in Form heftiger Paroxysmen, welche entweder sich darstellen als ein stilles Delirium und am meisten Aehnlichkeit haben mit der Melancholia attonita, bald als wildes Delirium, ähnlich einem maniacalischen Raptus oder auch einem Delirium tremens, bald als comatöse Form mit oder ohne

muscitirende Delirien, bald als convulsivische Form (Bleiepilepsie), oft von grosser Heftigkeit und mit rasch sich wiederholenden Anfällen.

Alle diese Formen sind von grosser Gefahr und oft tödtlich, nicht selten ohne dass sich anatomische Veränderungen, welche ihrem Grade entsprechen würden, im Gehirn finden.

Die Bleiparalyse tritt selten plözlich ein; gewöhnlich gehen ihr Schwere, Eingeschlafensein der Glieder, Zittern, Plumpheit der Bewegungen, Steifigkeit in einzelnen Theilen voran. Fast jeder Muskel kann von der Paralyse betroffen werden, doch sind am häufigsten die Arme und namentlich die Muskeln der Hand, sodann die Stimmmuskeln, viel seltener die untern Extremitäten befallen. Die Lähmung betrifft stets überwiegend mehr die Extensoren, und die Flexoren befinden sich häufig im Zustande einer permanenten Contraction.

Die Lähmung kann unvollständig bleiben und sich wieder verlieren, oder sie nimmt einen progressiven Verlauf, und zugleich atrophiren die befallenen Muskeln, besonders auch die Interossei in hohem Grade, und die Lähmung wird hiedurch permanent.

Die Bleikrankheit lässt eine vollkommene Heilung zu, um so mehr, je kürzer der Einfluss des Bleies gedauert hat und je geringer die Erkrankung gewesen ist. Unter entgegengesezten Verhältnissen wird die Vollständigkeit der Herstellung unwahrscheinlich, und die Wiederkehr der Symptome selbst nach Entfernung des Bleieinflusses bleibt zu erwarten. Dagegen tritt der Tod verhältnissmässig selten ein, und nur bei den schwerern Hirnzufällen oder bei vorgeschrittenem Marasmus ist derselbe mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

Es gibt kein Mittel, die Einwirkung des Bleies vollständig unschädlich zu machen; es muss daher entweder seine Einwirkung gänzlich vermieden oder doch möglichst beschränkt werden.

Daneben ist der Gebrauch von Milch, von schwefelsaurem Natron unter Umständen, wo die Bleiincorporation nicht zu vermeiden ist, räthlich, ferner der zeitweise Genuss einer reinen Luft; überdem ist unter solchen Umständen eine sorgfältige Hygieine, Vermeidung jeder Unmässigkeit, jeder Diätfehler, schlechter Nahrung, jeder Erkältung, Ueberanstrengung, der Geschlechtsexcesse und Sorge für Reinlichkeit nothwendig. Bei eintretender Verstopfung muss ein salinisches Laxans genommen und jeder Unpässlichkeit Beachtung zu Theil werden.

Bei eingetretenen Zeichen der Krankheit müssen die hygieinischen und diätetischen Vorsichtsmaassregeln um so sorgfältiger eintreten; es ist zwekmässig, schwefelsaure Salze, Schwefelbäder und strenge Diät

sogleich anzuwenden und die weitere Incorporation von Blei gänzlich zu suspendiren.

Gegen die einzelnen Localerkrankungen ist jedoch nur ein symptomatisches Verfahren möglich, indem die Verstopfung durch Laxantien, die Schmerzen durch Opium, das Delirium durch kalte Ueberschläge, die Paralyse durch Electricität und Strychnin am besten beseitigt werden.

2) Das **Kupfer** scheint nur selten und ausnahmsweise eine nachtheilige Wirkung auf den Gesammtorganismus oder auf Theile, mit welchen es nicht in directe Berührung kommt, zu üben, und die Folgen seiner anhaltenden Incorporation sind nicht unzweifelhaft festgestellt.

3) Die **Mercurialkrankheit** kann durch Einverleibung von Queksilbersubstanzen durch Magen, Haut oder Respirationsorgane, sowie durch Einführung verschiedener Queksilberverbindungen hervorgebracht werden.

Die häufigsten Veranlassungen sind:

das Manipuliren mit Queksilberpräparaten und das Athmen von Queksilberluft;

der fortgesezte medicamentöse Gebrauch des Queksilbers in Salben und Bädern;

der innerliche Gebrauch der Queksilberpräparate oder zufälliges Verschluken von queksilberhaltigen Substanzen.

Die Empfindlichkeit der Individuen gegen das Queksilber ist verschieden. Das frühere Kindesalter zeigt geringere Empfindlichkeit, und auch unter den Erwachsenen lässt sich eine grosse Differenz in Bezug auf Schnelligkeit und Heftigkeit, mit der das Queksilber auf die Constitution wirkt, bemerken. Schwächliche, schlecht genährte Individuen, Reconvalescenten, Scorbutische, Scrophulöse und Phthisische werden vorzugsweise heftig befallen.

Feuchtigkeit, Kälte und Unreinlichkeit befördern die nachtheiligen Wirkungen des Queksilbers.

Das Queksilber kann primär örtliche Wirkungen auf die Applicationsstellen haben, welche theils einfach mit der reizender Substanzen übereinstimmen, theils Aehnlichkeit mit den secundären örtlichen Wirkungen haben.

Die constitutionelle Wirkung des Queksilbers zeigt entweder

einen acuten Verlauf, bald in der Form eines mehr oder weniger beträchtlichen Fiebers mit Prostration, grosser Reizbarkeit und profusen Schweissen, bald in der Form einer acuten Anämie und Schwäche mit Erbleichen des Antlizes, Oppression, Kleinheit des Pulses, Zittern,

äusserster Kraftlosigkeit, Angst und Unmachten: in beiden Fällen zuweilen mit unerwartet und plözlich eintretendem Tode; endlich in der Entwiklung mehr oder weniger intensiver, aber bei zwekmässiger Pflege ziemlich rasch ablaufender Localstörungen.

Oder der Verlauf ist mehr oder weniger chronisch: Mercurialsiechthum, welches theils aus verbreiteten Störungen der Ernährung und Functionirung, erdfahlem, schmuzigem Colorit, Welkheit, Lokerung und Schwund der Gewebe, Ausfallen der Haare, reissenden und wechselnden Schmerzen, grosser Erregbarkeit des Nervensystems bei beträchtlicher Schwäche, Hypochondrie, Schreksamkeit, hectischem Fieber, Neigung zu abundanten Schweissen, haemorrhagischer und necrotischer Diathese und Marasmus besteht; theils aus zahlreichen bald den allgemeinen Habitus complicirenden, bald mehr hervorstechend auftretenden Localstörungen.

Die mercuriellen, durch Constitutionsaffection vermittelten Localstörungen, welche sowohl im Verlauf der acuten Krankheit auftreten, als über die ganze Dauer der chronischen andauern oder während derselben intercurriren können, sind:

Affectionen der Mund- und Rachenhöhle: Catarrhe, Stomatiten, Lokerung des Zahnfleisches, Glossiten, Salivation, Parotiten, Verschwärungen, Brand der Weichtheile, Periostiten, Caries und Necrose der Knochen;

Magen- und Darmaffectionen: Catarrhe, Empfindlichkeit des Magens und Dyspepsie, Erbrechen, Colitis und Diarrhöe, ausgebreitete Ulcerationen;

vielleicht Leber- und Milzaffectionen, besonders in der Form der Speksucht;

Pneumonieen, Lungenhämorrhagieen, Lungenbrand und Tuberculose;

Diabetes, Bright'sche Krankheit, Blutharnen; Störungen der Menses, Neigung zum Abortus, Impotenz;

Periostiten und Exostosen, Caries;

Augenentzündungen, Amblyopieen, Prosopalgieen und Arthralgieen, Anästhesieen, Hypochondrie, Schlaflosigkeit, Delirien, Convulsionen, Zittern und motorische Paralysen;

profuse Schweisse, Bläschenausschläge, Pusteln, Petechien, Geschwüre und Gangrän der Haut.

Die Therapie besteht

in Vermeidung weiterer Queksilberincorporation, aber auch in Vermeidung jeder Art von sonstigen Schädlichkeiten;

in warmem Verhalten, Diät, Sorge für offenen Stuhl, warmen Bädern und Hautcultur überhaupt;

bei acuten allgemeinen Zufällen überdem je nach den Umständen in Opium, Laxantien oder erregenden Mitteln;

bei chronischem Siechthum in zwekmässiger Ernährung und in dem Gebrauch von Schwefel, Jodkalium und Eisen.

4) Die **Arsenikvergiftung** kann durch jede Arsenverbindung, um so eher aber, je löslicher sie ist, zustandekommen, und zwar

entweder in Folge einmaliger oder rasch wiederholter Einführungen durch Magen, Lunge etc.,

oder in Folge anhaltender, fortwährender Incorporationen bei medicamentöser, gewerblicher Gelegenheit, mit den Nahrungsmitteln oder in unmerklicher zufälliger Weise.

Die Folgen der Arsenincorporation sind:

a) acute Intoxicationssymptome, bald mit Vorwiegen der gastroenteritischen Erscheinungen, bald mit Uebergewicht von Symptomen des Nervensystems, zuweilen in der Form der Irritation, meist in der der Paralyse. S. darüber die Schriften über Toxicologie.

b) Chronische Intoxicationserscheinungen (Arsenicismus), namentlich:

Störungen des Verdauungscanals: chronische Magenreizbarkeit, Gastritis, Enteritis, Verschwärungen;

Heiserkeit, Beengung der Respiration, Husten, chronische Pneumonieen und Bronchiten;

Herzpalpitationen;

gestörte oder diabetische Harnabsonderung;

trübe, melancholische Stimmung, Schlaflosigkeit und ängstliche Träume, Neuralgieen, Zittern, seltener Krämpfe, Verrüktheit, zunehmende Stumpfheit und Blödsinn;

Augenentzündungen, chronische Hauthyperämieen und Ausschläge, Geschwüre, Ausfallen der Haare, Marasmus der Haut;

allgemeine Abmagerung, cachectisches Aussehen, Oedeme und hectisches Fieber.

c) Zuweilen rudimentäre Intoxication: einzelne der gedachten Zufälle mit unregelmässiger Wiederkehr.

Zur Behandlung der acuten Vergiftung ist die Entfernung des Giftes aus dem Körper (Erbrechen, Magenpumpe), die Neutralisation

(Eisenoxydhydrat, Magnesiahydrat), bei paralytischen Zuständen zugleich die Anwendung der reizenden und analeptischen Methode indicirt.

Bei der chronischen Vergiftung ist die Entfernthaltung weiterer Incorporation zunächst nöthig. Gegen etwaige Reste des Arsens im Darmcanal sind die Antidoten anzuwenden. Auch können Eisenmittel, Schwefel, Salmiak gegen das im Körper verbreitete Gift nüzlich sein, und ist auf Vermehrung der Harn-, Schweiss- und Darmsecretion hinzuwirken. Zugleich aber müssen die einzelnen dringlichen Symptome nach ihrer Art symptomatisch behandelt und muss eine Besserung der Constitution durch gesunde Luft, milde Diät (Milch) erstrebt werden.

5) Die **Phosphorvergiftung** macht fast immer nur örtliche Störungen, theils im Magen, theils in der Mundhöhle und an den Kiefern.

6) Die **Jodincorporation** bedingt zuweilen neben localen Störungen im Magen oder ohne solche verbreitete Affectionen hervor: Hyperämieen der Antlizhaut, der Augen, der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, Salivation, Störungen der Respirationsorgane, Palpitationen, Hauteruptionen, Atrophieen drüsiger Organe, Schlaflosigkeit, Schwindel, Angst, Zittern und andere Symptome des Nervensystems, selbst narcotische Zufälle.

Die Behandlung besteht in acuten Fällen in milden Mitteln, Stärkmehl, in chronischen in Entfernthaltung des Jods und allgemein hygieinischem Verhalten; bei intensiveren Zufällen vom Nervensystem in beruhigenden oder nach Umständen analeptischen Mitteln.

## B. Intoxicationen durch vegetabilische Substanzen.

1) Die **Alcoolintoxication (Alcoolismus)** gehört zu den häufigsten Intoxicationskrankheiten und ist in der Bevölkerung der nördlicher gelegenen Länder noch häufiger als in den südlichen. Noch viel gemeiner als die isolirte Alcoolintoxication findet sich ein bei andersartigen Erkrankungen bemerkliches Hervortreten ihrer Symptome, und ist von der grössten Wichtigkeit.

Der Alcoolismus wird hervorgebracht durch anhaltende Einwirkung des Alcools, vorzugsweise des Branntweins, doch auch anderer geistiger Getränke. Es ist nicht ganz unzweifelhaft, ob der Alcool selbst oder andere zufällige und vielleicht verschiedenartige Zumischungen zu demselben, vornehmlich das Fuselöl, die Symptome bedingen.

Die Erscheinungen treten um so mehr hervor, wenn neben dem Alcoolgebrauch wenig Nahrung zugeführt wird.

Der Ausbruch der heftigern Symptome wird beschleunigt durch Gemüthsbewegungen, Elend, Aufregung, körperliche Anstrengungen, zuweilen auch durch die plözliche Entbehrung des Alcools. Die Zufälle können durch Gelegenheitsursachen herbeigeführt werden, auch wenn der Alcoolgenuss längst aufgegeben ist.

a) Chronische und habituelle Zufälle. Das Blut ist dunkelfarbig, dikflüssig, der Blutkuchen weich und das Serum trübe.

Die Ernährung ist anfangs scheinbar gut, fettreich, doch das Fett schmierig, die Haut welk, schmuziggelblich, mit stellenweiser Injection, besonders der Augen, der Nase und der Wangen. Zuweilen finden sich reichlichere, aber verschiedenartige Ausschläge, Eczema, Acne, Erythem, Ecthyma, Prurigo, Geschwüre.

In späterer Zeit tritt zuweilen Abmagerung und Marasmus ein.

Hiezu kommen zahlreiche locale Störungen. Die Mundschleimhaut ist belegt, von livider Blässe, das Zahnfleisch oft scorbutisch; Pharynx- und Oesophagealcatarrhe sind habituell.

Sehr hartnäkige chronische Magencatarrhe mit Säure und Dyspepsie, mit chronischem Erbrechen.

Meteoritische Auftreibung der Därme, Blähungen, Verstopfung, Colon- und Rectumskrankheiten, dadurch Diarrhöen, blutige Stühle und Stuhlzwang.

Die Leber ist häufig im Anfang congestionirt, vergrössert, und in den meisten Fällen bildet sich bald Fettinfiltration, oft mit enormer Vergrösserung des Organs, in schweren Fällen chronische Entzündung und Uebergang in Cirrhose; auch Gallensteine sind nicht selten; in Folge davon sind die Stühle häufig bleich und zeigt sich zeitweise icterische Färbung; das Pfortaderblut ist im Anfang dunkel, theerartig, bei höheren Graden dünnflüssig und blass.

In der Peritonealhöhle entstehen häufig Ascites und blutige Ergüsse.

Die Respirationsorgane zeigen recidivirende Laryngeal- und Bronchialcatarrhe, oft mit Geschwüren, chronischem Bronchial- und Lungencatarrh, mit Blennorrhöe, Bronchialerweiterung und Emphysem, Neigung zu Oedem der Lunge, zu blutigen Lungeninfarcten, zu hämorrhagischer Pneumonie, oder zu schlaffer seröser oder mit grauer Hepatisation endender Pneumonie, zu disseminirten Abscessbildungen und Lungenbrand.

Palpitationen sind häufig; Herzhypertrophie mit und ohne Klappenkrankheiten bildet sich aus, oft mit Spuren alter Myocarditis, oft mit Fettherz. Einfache, eiterige und hämorrhagische Pericarditen sind nicht selten; häufig ist atheromatöse Entartung der Arterien, nicht selten mit

Erweiterung des Aortenrohrs und mit Neigung zu spontaner Gerinnung des Bluts.

Die Nieren zeigen häufig granulirte Entartung oder Verfettung mit Albuminurie, zuweilen mit Bluthharnen, Nieren- und Blasensteinen, Blasencatarrhen.

Häufig ist Abnahme des Geschlechtstriebes und Impotenz; die Muskeln sind ohne Tonus und ohne Kraft, häufig atrophirt oder fettig entartet, die Bewegungen zitternd und unkräftig, besonders die der Zunge und der Hände.

Die Knochen sind zuweilen porös, und es zeigen sich Ablagerungen in den Gelenktheilen und chronische Gelenkentzündungen, Schmerzen von sogenannter rheumatischer Art.

Die Hirnhäute sind gewöhnlich bedeutend verdikt, serös infiltrirt, mit reichlichen Pacchionischen Granulationen besezt; oft zeigen sich Meningealapoplexieen.

Das Hirn ist oft blutreich, zäh, oft atrophisch, mit Erweiterung der Ventrikel und der Furchen zwischen den Gyris; es enthält oft Cysten und Narben, stellenweise Erweichungen der Pia oder apoplectische Herde. Die Gehirnfunctionen zeigen ein Fortschreiten von allmälig sich steigernder Gereiztheit, meist mit vorwiegendem Missmuth und Melancholie, mit Entartung des Characters zur Rohheit und Streitsucht, daneben mit Schlaflosigkeit, Träumen, Hallucinationen und Wahnideen, meist mit Geschwäzigkeit. Häufig finden sich Ausbrüche von maniacalischem Delirium, oder artet die Gereiztheit in Verrüktheit aus; nach und nach tritt immer mehr Abschwächung ein, welche in einen Blödsinn übergeht, bei dem man den betrunkenen Zustand nicht mehr von dem nüchternen zu unterscheiden vermag.

Ausserdem finden sich Neuralgieen, Anästhesieen, Stottern, Convulsionen, Paraplegieen hin und wieder.

b) Entweder von Anfang an, oder im Verlauf der chronischen Alcoolkrankheit treten zuweilen acute Zufälle ein, und zwar namentlich:

acutes Säuferdelirium, welches am häufigsten nach groben Excessen, Entziehung des Alcoolgebrauchs, in der Pneumonie, im Typhus, in der acuten Tuberculose, bei Apoplexieen des Gehirns, nach Verlezungen sich einstellt.

Es characterisirt sich zunächst durch eine Unstetigkeit, Ruhelosigkeit, gesteigertes Zittern und vermehrte Geschwäzigkeit; dabei ist troz der niedergeschlagenen Gemüthsstimmung eine Geneigtheit vorhanden, in einen scherzenden Ton zu fallen.

Auffallende Träume von Reisen, Räubern und Ungethümen, kleinen Thieren schliessen sich an.

Die Träume sezen sich in dem wachen Zustande fort als Hallucinationen. Diese sind bewegter Art, vielfach eigenthümlich, anfangs mehr Gesichtshallucinationen, bald werden auch Stimmen und Geschrei gehört, und die Hallucinationen nehmen an Buntheit immer mehr zu.

Dabei steigert sich das Zittern.

Allmälig fixiren sich Wahnideen und es kann zum Ausbruch von Tobsucht kommen, bei welcher meist ein sehr heftiger Durst, eine trokene Zunge, eine heisere Stimme, ein kühles Gesicht und kühle Extremitäten bemerkt werden.

Hierauf folgt zuweilen rascher Collaps, oder Schlaf, der sich wiederholt, zwar immer noch die Gefahr des Collapses mit sich führt, aber doch meist nach und nach einer vernünftigeren Verfassung Raum gibt.

Seltener stellen sich die acuten Zufälle in der Form von rasch sich folgenden Convulsionen dar.

Endlich kann auch plözlicher Tod eintreten.

c) Von Wichtigkeit ferner ist, dass zufällige und intercurrente Krankheiten eine eigenthümliche Gestaltung bei Säufern annehmen:

durch Beimischung von Symptomen der Nerven und des Gehirns und durch plözliches Umschlagen in das acute Delirium;

durch Neigung zur Eiterung bei localen Processen, zum Zerfallen der Producte und zu bösartigen Formen überhaupt;

durch Lentescenz der Erscheinungen und durch langwierige Reconvalescenz;

durch die grosse Gefahr der Collapse.

Die Ausgänge der habituellen Alcoolvergiftung sind:

Genesung in den seltensten Fällen und nur bei strenger Mässigkeit und bei nicht zu weit gekommenen Störungen;

Besserung, welche gleichfalls Mässigkeit voraussezt, aber auch in weiter gediehenen Fällen noch möglich ist;

Stillstand der Symptome;

der Tod, welcher eintritt

ganz plözlich und unerwartet, ohne Störungen und besondere Localerkrankungen, bald im Rausche, bald im nüchternen Zustande;

plözlich und unerwartet im Verlauf einer andern nicht an sich tödtlichen Krankheit, oder während ihrer Reconvalescenz;

in Folge eines heftigen Paroxysmus von Delirium tremens;

durch eine intercurrente acute Erkrankung, welche den Säufern

besonders gefährlich zu sein pflegt, vorzüglich Typhus und Pneumonie;

durch chronische Krankheiten, am häufigsten durch solche des Gehirns, des Magens, der Leber, oder durch allgemeine Wassersucht.

Bei der Therapie der habituellen Alcoolvergiftung ist zu berüksichtigen

die Behandlung der Gesammtkrankheit, wodurch in frischen Fällen noch Genesung, in weiter gekommenen wenigstens Besserung erzielt werden kann.

In dieser Hinsicht ist zunächst der causalen Indication zu entsprechen und dem übermässigen Alcoolgenuss oder überhaupt demselben zu entsagen.

Ferner kann durch ausleerende Mittel, verbunden mit strenger Diät, Besserung und selbst Herstellung zuweilen bewirkt werden. Der Gebrauch kohlensaurer Wasser trägt wesentlich zur Förderung dieser bei.

Endlich dient der Gebrauch der Tonica bei schon geschwächter Constitution theils als Beihilfe, theils als Nachcur, und in dieser Beziehung sind namentlich die kohlensauren Eisenwässer, der Gebrauch des kalten Wassers und die China oder das Chinin von grossem Erfolg.

Weiter aber ist die Behandlung einzelner Symptome und der paroxystischen Zufälle von grösster Wichtigkeit.

In dieser Beziehung ist das Opium das Hauptmittel gegen alle Aufregungszustände der Säufer; auch die Digitalis kann in derselben Weise gebraucht werden. Gegen mildere Formen dient ferner der Brechweinstein oder die Schwefelsäure.

Gegen die Neuralgieen ist gleichfalls das Opium das Hauptmittel, und selbst gegen das Zittern ist es von bedeutendem Einfluss.

Das Fuselöl in Dosen von 1 bis 2 Gran 6mal täglich gebraucht hat einen günstigen Einfluss auf die Beklommenheit, die Angst und Unruhe, sowie auf die Formicationen, das Zittern und das Schwächegefühl.

Gegen Paresen und Anästhesieen dienen vorzüglich die Martialien, auch die Nux vomica, sowie kalte Douche und Regenbäder.

Gegen den acuten Collaps sind die Hauptmittel der Campher und der Wein.

Ausserdem bedingt der Alcoolismus Modificationen in der Behandlung intercurrenter Krankheiten, indem bei Säufern solche nicht mit zu rasch schwächenden Verfahrungsweisen, namentlich nicht mit Blutentziehungen, starken drastischen Mitteln und zu strenger Diät behandelt werden dürfen, und indem bei jedem drohenden Collaps oder Zunahme der Schwäche zu Reizmitteln, Chinin, Campher und Wein gegriffen werden muss.

2) **Morphium-** und **Opiumvergiftung** erfolgt in verschiedener Weise:

durch einmalige oder in kurzen Fristen wiederholte reichlichere Incorporation: acute Narcose, zuweilen complicirt mit Symptomen von Gehirn- und Lungenhyperämie, seltener von irritativen Zuständen (Delirien und Convulsionen) mit nachfolgender Paralyse;

oder durch habituellen Genuss (Opiumessen, Opiumrauchen), in Folge dessen zwar nach der jedesmaligen Einführung ein Zustand von Behaglichkeit und wohlthuender Erregung, selbst die Fähigkeit zu gesteigerten körperlichen und geistigen Anstrengungen eintritt, der aber bald in eine mehr oder weniger tiefe Erschöpfung übergeht, während bei fortgeseztem Gebrauch allmälig eine dauernde Zerrüttung der Constitution und der Functionen sich herstellt, und nur momentan durch neue Einführungen flüchtige Erregungen ermöglicht werden.

3) **Raphanie, Ergotismus, Kriebelkrankheit** entsteht durch den Genuss des meist mit mehligen Nahrungsmitteln eingeführten Mutterkorns und wird häufig durch zahlreiche mitwirkende Schädlichkeiten der verschiedensten Art determinirt oder gesteigert.

Die Krankheit manifestirt sich

entweder durch Nervensymptome: Schwindel, Sinnestäuschungen, Kopfweh, schrekhafte Träume, Formicationen, Hautanästhesieen, Schmerzen in den Gliedern, anhaltende Contracturen und Zittern und heftige Krampfparoxysmen, und es kann unter Paralyse und Collaps der Tod eintreten;

oder es entwikelt sich eine necrotische Diathese mit vereinzelten oder multiplen Gangränescenzen, welche meist zum Tode führen.

In beiden Fällen sind gastrointestinale Störungen, Fieber und Consumtionserscheinungen in verschiedenem Grade zu bemerken.

Bessere Nahrung, Brech- und Purgirmittel, warme Bäder, Opiate, Diuretica und Diaphoretica, äusserliche und innerliche Reizmittel sind in Anwendung zu sezen.

Ueber die weiteren Intoxicationen vergl. die Schriften über Toxicologie und Pharmacologie.

### C. Intoxicationen durch todte animalische Substanzen.

1) Die **Wurstvergiftung** wird nach dem Genuss schlecht geräucherter, in einer noch unbekannten Umsezung begriffener, mit Blut, Leber oder Gehirn bereiteter Würste vornehmlich in Südwestdeutschland und am meisten bei Erwachsenen und Individuen vorgerükten Alters beobachtet.

Zuweilen treten nach dem Genuss der Würste Erbrechen und Durchfälle ein, zuweilen fehlen diese Symptome.

Die characteristischen Erscheinungen zeigen sich häufig am Tage nach dem Genuss oder noch später und sind unter reissenden Schmerzen eintretende Halblähmung der Muskeln mit entsprechendem Verhalten der Extremitäten, des obern Auglids, der Bulbi, der Zunge, der Stimme, mit schwierigem Athmen, kraftlosen Herzcontractionen, mühsamem Schlingen, Verstopfung und Harnretention. Gleichzeitig entsteht Abstumpfung oder Paralyse der verschiedenen Sinnesnerven, eine Schrumpfung der Epidermis in der Hohlhand, und sind die Secretionen auf der Haut, den Schleimhäuten und Drüsen in hohem Grade vermindert. Auch die Intelligenz wird stumpf, und Schlummersucht, seltener Delirien und Convulsionen treten ein. Bei protrahirtem Verlauf magert der Körper ab.

Es kann der Tod früher oder später folgen, oder die Wiedergenesung langsam eintreten, oder können Schwächezustände und Paralyse in einzelnen Organen hinterbleiben.

Die Behandlung besteht im Anfang in der Anwendung der Emetica und Purgantien, später in einem symptomatischen Verfahren, neben welchem Milchdiät, säuerliche Getränke, Schwefel und Tannin von Nuzen sind.

2) **Leichengift**, die unbekannte schädliche Substanz, welche in Leichen schon ziemlich zeitig, in manchen Fällen sehr frühe sich entwikelt, kann, an eine vascularisirte Stelle des Körpers gelangt,

an der Infectionsstelle Entzündungen von grosser Schmerzhaftigkeit, Bösartigkeit oder doch Hartnäkigkeit hervorrufen (Erysipele, Eiterungen, schmerzhafte und langwierige Indurationen);

in den von dem Theile ausgehenden Venen und Lymphgefässen Entzündungen und Vereiterungen veranlassen;

eine fieberhafte Constitutionserkrankung, welche der Pyämie ähnliche Symptome zeigt, jedoch häufig einen günstigen Verlauf nimmt, zur Folge haben;

secundäre multiple Infarcirungen, Entzündungen und Vereiterungen in den Lymphdrüsen, dem Zellstoff, der Lunge, den serösen Häuten und Gelenken, den Nieren, der Milz, Leber, Haut herbeiführen.

Die Behandlung besteht in der Verhinderung der Aufnahme des Giftes in die Circulation, später in symptomatischem Verfahren oder der Therapie der Pyämie.

### D. Infectionen durch giftige und kranke Thiere, Zoonosen.

1) **Tarantismus**, hervorgebracht durch den Stich der Tarantelspinne, besteht

bald in spasmodischen und tetanischen Zufällen;

bald in Symptomen, welche ihrer Art und ihrem Verlaufe nach der Cholera ähnlich sind.

2) **Vergiftung durch Schlangenbiss (Echidnismus)**, in Europa vornehmlich durch Coluber Berus, kann höchst intensive locale Entzündungen, zuweilen mit Uebergang in Verschwärung und Brand, ferner aber schwere Symptome vom Nervensystem (selbst plözlichen Tod), heftiges Erbrechen mit Durchfällen oder Verstopfung, Meteorismus der Därme, adynamisches Fieber, Icterus und alle Erscheinungen der putriden Infection zur Folge haben.

Die Aufgabe der Therapie ist, aus der Wunde das Gift möglichst rasch zu entfernen, durch Ammoniak es zu zerstören, durch Brechmittel ergiebige Ausleerungen zu bewirken und die eintretenden Folgen nach ihrer Art symptomatisch zu behandeln.

3) **Rabies canina** (traumatische Hydrophobie, Lyssa, Hundswuth) entsteht durch den Biss oder die Besudlung von epidermis- oder epithellosen Stellen mit dem Geifer der an der sogenannten Wuth leidenden Hunde, Füchse, Wölfe, Kazen und anderer Thiere, selten der angestekten Menschen.

Von dem Momente der Wirkung bis zu dem Ausbruch der ersten Symptome besteht eine zuweilen mehrere Wochen, selbst monatelang andauernde latente Periode, und die Entwiklung der Erscheinungen wird zuweilen erst durch eine neue Gelegenheitsursache (Schrek) determinirt.

Dem Ausbruch der heftigen Symptome gehen zuweilen Vorboten voran, welche in Zeichen erhöhter Reizbarkeit, in trüber und ängstlicher Gemüthsstimmung, geringen Störungen im Schlunde, in der Verdauung und selbst in den Respirationsorganen bestehen, aber auch fehlen können.

Der Ausbruch der entschiedenen Erkrankung ist meist plözlich, bald mit Dysphagie, bald mit Tobsucht, bald mit Convulsionen, oder aber mit diesen sämmtlichen Erscheinungen zumal. Dieselben characterisiren den weiteren Verlauf und dauern entweder in grosser Intensität ununterbrochen an, oder stellen sich in Paroxysmen der äussersten Heftigkeit dar. Zugleich ist der unerträglichste Durst neben der Unmöglichkeit zu trinken vorhanden, indem jeder Versuch, etwas Flüssiges zu nehmen, Constric-

tionen im Pharynx, allgemeine Krämpfe und gesteigerte Tobsucht mit Neigung zum Beissen zur Folge hat; dabei trokene Zunge, rauhe, heisere Stimme, beschleunigter Puls und erhöhte Temperatur, zuweilen krampfhafter Priapismus.

Allmälig verfällt der Kranke in tiefe Erschöpfung, die Krämpfe nehmen ab, Lähmungen treten zuweilen ein, Sopor wird vorherrschend, das Athmen schwer, der Puls klein und der Tod erfolgt ruhig oder nach einem abermaligen Paroxysmus, zuweilen unter der heftigsten Beängstigung und qualvollsten Dyspnöe.

Die Necroscopie zeigt keine irgend wesentliche Veränderung der Organe.

Die Behandlung nach der Verwunduug besteht zunächst in prophylactischer Hinsicht in der alsbaldigen gründlichen Reinigung des ganzen Körpers, zumal aber der verlezten Stellen, Ausziehen des Blutes aus denselben, sofort in der energischen Cauterisation derselben mit caustischem Kali, wo thunlich mit dem Glüheisen; nachher in der Unterhaltung der Suppuration über mehrere Wochen. Daneben werden mit Vortheil alle 2 Tage Dampfbäder genommen und können die Belladonna, die Meloë, die Canthariden oder die Ruta graveolens als innere Prophylactica gereicht werden. Der Gemüthszustand ist möglichst zu beruhigen und jede Veranlassung zur Aufregung zu vermeiden.

Nach dem Ausbruch der Symptome ist die Therapie meist erfolglos: Blutentziehung, Eisumschläge auf den Kopf, kalte Begiessungen, starkes Schwizen, Ammoniak, Morphium in grossen Dosen, Chloroforminhalationen, Moschus können versucht werden.

4) **Milzbrand** (Anthrax, contagiöser Carbunkel) entsteht durch Besudlung verlezter oder selbst unverlezter Körperstellen mit dem Blute eines an der noch räthselhaften epidemisch-contagiösen Milzbrandseuche leidenden Thieres, seltener durch Genuss des Fleisches oder durch Vermittlung anderer Körpertheile des Thieres oder durch Anstekung von erkrankten Menschen.

Die Krankheit characterisirt sich

durch die Ausbildung einer hämorrhagisch-pustulösen oder carbunculösen Hautentzündung an der betroffenen Stelle mit bösartigem Verlaufe, umfangreicher Gangränescenz und im günstigsten Falle mit Hinterbleiben eines grossen Substanzverlusts und einer entstellenden Narbe;

meist zugleich durch ein intensives Fieber mit adynamischem Character, schweren Nervensymptomen, Blutungen und nicht selten mit den

Folgen purulenter oder putrider Infection (secundäre Ablagerungen in den Lungen und andern innern Organen).

Die Krankheit tödtet häufig schon in den ersten Tagen, zieht sich dagegen in günstigen Fällen durch die zögernden Reparationsprocesse beträchtlich in die Länge.

Die Hilfen bestehen in zeitiger Cauterisation (unter Umständen nach vorgängiger Scarification) der localen Infectionsstellen, später in der Therapie der Gangränescenz, des Fiebers und der putriden Infection, sowie der einzelnen secundären Localisationen.

5) **Roz** und **Wurm** (Morve) entstehen beim Menschen durch Verkehr mit an der betreffenden Krankheit leidenden Thieren (Einhufern) und Menschen, besonders wenn excoriirte oder verlezte Stellen mit dem Eiter der Pusteln, Abscesse und des Nasenausflusses in Berührung kommen.

Die entstehenden Krankheitsformen sind theils Entzündung und Verschwärung an den betroffenen Stellen, theils schwere Constitutionserkrankung in der Art der Pyämie, theils consecutive Affectionen der Haut, des subcutanen Zellstoffs, der Lymphdrüsen, der Augen- und Nasenschleimhaut, der Mund- und Rachenhöhle, der Lungen, des Digestionstractus, der Leber und Milz und der Muskeln, auch zuweilen der Genitalien in der Art mannigfach sich gestaltender Entzündungen mit malignem Verlauf oder auch mit tuberculösen Absezungen.

Nach Intensität und Symptomen und Art des Verlaufs lassen sich unterscheiden:

der acute Roz mit heftigem Fieber, Entzündung der gesammten Schleimhäute, multipler oder lobärer Pneumonie, polymorpher Hauteruption, Gelenks- und Muscularentzündungen und fast sicherem Tode in der Weise der rasch verlaufenden Pyämie;

der chronische Roz mit mehr lentescirenden Entzündungen der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, tuberculösen Absezungen, multiplen Suppurationen oder lentescirenden Entzündungen in den Lungen und meist tödtlichem Ende unter rasch sich entwikelnder Hectik;

der Wurm mit chronischem Verlauf, Infiltrationen und Abscedirungen im Lymphsystem, allgemeiner Cachexie und zuweilen erst später hinzutretender Erkrankung der Respirationsschleimhaut und der Lungen, am ehesten mit günstigem Ausgang.

Die Hilfen bestehen

bei örtlicher Anstekung in alsbaldiger Cauterisation;

bei acutem Verlauf in dem gewöhnlichen, jedoch fast durchaus erfolglosen Verfahren gegen adynamisches Fieber, pyämische und putride

Infection, zugleich in topischer Behandlung der zugänglichen Localaffectionen;

bei chronischem Verlauf in diuretischen Mitteln, Jod, vielleicht auch Mercur, allgemeinen Bädern, Unterstüzung der Constitution und in topischen Applicationen je nach der Art der besondern Manifestationen der Krankheit.

## E. Syphilis.

Zum syphilitischen Symptomencomplex ist zunächst das characteristische, d. h. inoculable Geschwür zu rechnen, sodann aber auch alle diejenigen Krankheitsprocesse und Formen, welche in Folge desselben entstehen können.

Ob die Formen der syphilitischen Erkrankung heutzutage noch in spontaner Genese entstehen können, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen; die Möglichkeit einer solchen Entwiklung ist nicht zu bestreiten, ihre Thatsächlichkeit aber nicht zu erweisen.

Die contagiöse Uebertragung ist die unendlich häufigste Ursache der Entstehung syphilitischer Krankheitsformen und wird am bestimmtesten durch die Inoculation bewiesen. Die Beobachtungen über die contagiöse Entstehung bei Kranken ergänzen diesen Beweis, geben aber ungleich geringere Sicherheit wegen der Schwierigkeit reiner Thatsachen. Die Fähigkeit, die Krankheit zu übertragen, kommt am unzweifelhaftesten dem Secrete des primär entstandenen Geschwürs während der Periode ihres Fortschritts und ihres status quo zu.

Nächstdem ist der Eiter des auf primitive Geschwüre folgenden Bubo in vielen Fällen unzweifelhaftes Vehikel des Contagiums.

Auch die durch Contagion entstandenen eiterigen Absonderungen auf den Schleimhäuten sind oftmals contagiös, wobei aber zweifelhaft bleibt, ob nicht verborgene Geschwüre die Contagion übertragen.

Zweifelhaft dagegen ist die Contagiosität der durch heftige Entzündung und andere secundäre Processe modificirten primären Geschwüre, sehr zweifelhaft die Contagiosität der Geschwüre während des Heilungsprocesses, nicht ganz erwiesen die Anstekungskraft des Secrets, welches auf platten Condylomen abgesezt wird, des Secrets der Borken und Krusten secundärer Geschwüre, der syphilitischen Exantheme, des Blutes constitutionell Inficirter, und sehr unwahrscheinlich wenigstens in jeziger Zeit die der Ausdünstung der mit constitutioneller Syphilis behafteten Individuen.

Der Eiter und die sonstigen Vehikel, welche das syphilitische Con-

tagium enthalten, unterscheiden sich durch nichts Weiteres von anderem Eiter und andern pathologischen Flüssigkeiten, als durch die Fähigkeit, die Krankheit zu übertragen. Das syphilitische Contagium gehört zu den fixen und nicht flüchtigen, seine Tenacität ist unbekannt. Durch hohe Hizegrade, durch Gährung und Zersezung des Vehikels, durch Zumischung äzender Substanzen, oder auch durch Zusaz von Chlor, Alaun, Alcool, selbst Wein, Zink- und Bleisalzen geht die Contagiosität verloren.

Die Intensität des Giftes ist in den ersten Tagen der Erkrankung am stärksten und pflegt schon von der dritten Woche an abzunehmen und nur unter freilich nicht genau bekannten Umständen auch längere Zeit sich kräftig zu erhalten.

Die Bedingung der erfolgreichen Anstekung ist, dass wirksames Syphilisgift an eine vascularisirte und circulirendes Blut enthaltende Stelle des Körpers gelangt. Meist schüzt die Epidermis und selbst das Epithelium vor der Anstekung, während diese dagegen durch die geringste Verlezung und Excoriation wesentlich befördert wird.

Die gewöhnlichste Weise der Uebertragung des Giftes geschieht durch den Coitus, indem derselbe nicht nur die häufigste Veranlassung zu der Uebertragung des Giftes, sondern auch eine Reihe günstiger Umstände für das Gelingen der Contagion darbietet; aber auch andere Arten der Uebertragung, besonders auch Selbstinfection, d. h. Anstekung an demselben Individuum durch Uebertragung des Giftes von einer Stelle auf eine andere sind sehr gemein.

Nächst der contagiösen Mittheilung der Krankheit ist die hereditäre Uebertragung derselben von den Eltern auf die Kinder unzweifelhaft, und in dieser Beziehung scheinen nicht sowohl primäre, als vielmehr secundäre Formen sich zu vererben; ja selbst nach scheinbarer Heilung der Krankheit des Vaters sowohl als der Mutter kann eine Infection der Früchte noch zustandekommen.

Jedes Alter, jede Constitution ist fähig, an primären syphilitischen Erscheinungen zu erkranken; kein körperlicher Zustand, keine Krankheit schüzt davor. Eine Verschiedenheit der Disposition zur Erkrankung an primären Erscheinungen liegt meist nur in zufälligen Verhältnissen der Exposition und der mechanischen Proportionen der Theile.

Zweifelhafter dagegen ist die Allgemeinheit der Disposition zu secundären Zufällen, und es scheint Mangel an Disposition für dieselben zuweilen angeboren zu sein, ohne dass sich bestimmen liesse, worauf diess beruht. Es erlöscht ferner die Disposition meist nach einmaliger syphilitischer Durchseuchung. Auch ist die Geneigtheit zu secundärer Syphilis

bei tuberculösen Individuen gewöhnlich gering, wird dagegen bei pastösen Subjecten und der sogenannten lymphatischen Constitution in gesteigertem Maase beobachtet.

Vielfach sind die Dispositionen in Betreff der einzelnen Formen, der Hartnäkigkeit und Bösartigkeit derselben verschieden. Die schlimmsten Formen von Syphilis finden sich im frühsten und spätern Kindesalter, im spätern Mannes- und Greisenalter. Auch sind die Formen bei Männern im Allgemeinen bösartiger als bei Weibern, bei Säufern besonders schlimm, in kalten Climaten finden sich bösartigere Formen als in warmen, und Scorbut, Scrophulose, Metallvergiftung und andere Zerrüttungen der Constitution verschlimmern die Form.

Ueberdem sind in einzelnen Localitäten aus unbekannten Gründen die syphilitischen Formen eigenthümlich geartet, und es scheint hiebei eine Combination zwischen der Syphilis und andern schädlichen Einflüssen stattzufinden.

Die Wirkungen des Giftes äussern sich bei contagiöser Uebertragung zuerst an der Applicationsstelle und sind zunächst nur locale. Sie beginnen mit einer Hyperämie, welche aber rasch schmelzende Producte hervorbringt, zuweilen in ein Bläschen oder eine breite Pustel, in kürzester Zeit aber in ein Geschwür übergeht. In diesen Producten wird das Gift selbst reproducirt und vervielfältigt. Der Process kann mit dieser localen Erkrankung endigen, oder es folgt auf eine unbekannte Weise, wahrscheinlich unter Vermittlung des Lymphsystems, nach kürzerer oder längerer Zeit eine allgemeine Infection des Körpers, welche sich durch zahlreiche theils wirklich allgemeine und nicht localisirte, theils durch zerstreute, von dem Siz der primären Infection entfernte Localstörungen characterisirt (allgemeine Lues).

Zwischen den localen und constitutionellen Symptomen steht eine Reihe von Erscheinungen in der Mitte, welche noch nicht als Anzeichen einer allgemeinen Infection anzusehen sind, aber bereits eine Ausbreitung der Wirkungen des Giftes über den ursprünglichen Siz hinaus zu erkennen geben (accessorische Erscheinungen).

Bei der hereditären Uebertragung stellen sich die Wirkungen entweder nur dar in der Form eines mehr oder weniger ausgebildeten Marasmus, welcher rasch zunimmt und gewöhnlich zum Tode führt, oder es zeigen sich mehr oder weniger verbreitete Formen, welche mit den Gestaltungen der allgemeinen Infection übereinkommen, oder endlich es treten nur im Laufe des Kindesalters ohne sonstige Ursachen Erscheinungen auf, welche mit den bösartigen Formen Analogie haben, und bei

welchen der Beweis des hereditär syphilitischen Ursprungs nicht immer zu führen ist.

Das primäre Geschwür, der Chanker.

Die Zeit, welche vom Momente der Infection bis zum Ausbruch der ersten Erscheinungen verläuft, beträgt gewöhnlich zwischen 1 und 8 Tagen; nur in seltenen Fällen wird eine längere Periode der Latenz wahrgenommen.

Bei der Uebertragung durch Inoculation bildet sich zunächst eine Hyperämie, welcher eine Pustel folgt. Bei der zufälligen Uebertragung kommen Pusteln nur ausnahmsweise vor, hin und wieder kleine Bläschen, nach deren Berstung und Verschorfung ein Geschwür zurükbleibt, zuweilen Abscesse, die nach ihrem Aufbruch in ein Ulcus sich verwandeln; zuweilen entsteht das Geschwür auch ohne Weiteres aus einer kleinen Verlezung.

Der chankröse Process kann an jeder Stelle beginnen, welche mit dem Contagium in Berührung kommt. Aus begreiflichen Gründen geschieht diess am gewöhnlichsten an den Genitalien, und auch in diesen zeigen einzelne Stellen weit häufiger die Geschwüre, als andere: beim Manne die Anheftungsstelle des Präputiums, der Rand der Vorhaut und die Gegend des Frenulums, auch die innere Fläche des Präputiums; weit seltener findet sich das Geschwür zuerst auf der Fläche der Eichel, an der Aussenseite der Vorhaut und am Körper des Penis, noch seltener in der Urethra und am Scrotum, dagegen können die leztgenannten Theile nachträglich von dem ersten Geschwür aus inficirt werden. Beim Weibe ist die am häufigsten befallene Stelle die hintere Commissur, sodann die innere Fläche der kleinen Labien und die Mündung der Urethra, seltener zeigen die Aussenfläche der Nymphen, die grossen Labien, die Vagina, die Vaginalportion des Uterus und die Uterushöhle die ersten Geschwüre.

Nächst den Genitalien finden sich am häufigsten primäre Geschwüre an der Mündung des Afters, an den Lippen, der Zunge, in der Mundhöhle, am innern Augwinkel (wahrscheinlich durch die Finger dahin übertragen), an den Mammen, den Zehen. Mittelst Krazen können primitive Affectionen durch Selbstanstekung an allen Stellen entstehen.

Das entstandene Geschwür hat nur einen constanten Character, den, dass es inoculirt ein neues Geschwür erzeugt, und auch ohne künstliche Inoculation stekt es sehr häufig solche Stellen an, die mit ihm in häufiger Berührung sich befinden.

Im Uebrigen zeigt sich das primäre Geschwür von grosser Mannigfaltigkeit.

Der möglichst regelmässige, d. h. nicht durch besondere Umstände

influenzirte Chanker ist von geringem Umfange, erreicht jedoch ziemlich die Tiefe der Cutis oder der Schleimhaut, ist annähernd rund, hat einen Rand mit feinen, meist nur mittelst der Loupe erkennbaren Zaken, der zuweilen nach aussen umgestülpt ist, einen wenig ausgebreiteten rothen oder dunkelbräunlichrothen Hof, einen spekiggrauen, dabei weichen Grund, ein dünneitriges, oft etwas musiges, oft verkrustendes Secret.

Auch ohne besonders bemerkliche Nebeneinflüsse können sich mannigfaltige Variationen in der Grösse, der Gestalt des Geschwürs, in seinem Grunde (partielles, erhabenes, vertieftes Geschwür), in seinem Secrete (dikerer oder dünnerer Eiter, Blutbeimischung, Krusten), in der Form seiner Ränder (welche gewulstet und wallartig erhaben sind), in seinem Hofe (Oedeme, Indurationen, besonders am Präputium) zeigen.

Der reguläre oder annähernd regelmässige Chanker nimmt etwa 14 Tage lang in sehr mässigem Grade nach Fläche und Tiefe zu, bleibt dann eine verschiedene Zeit lang stationär, sodann verschwindet die Hyperämie des Umkreises, die Geschwulst und Röthung der Ränder, der Grund reinigt sich, und während eine nicht mehr inoculable Secretion abgeschieden wird, fängt das Geschwür an sich zu verkleinern, zu überhäuten und bald ziemlich rasch, bald langsamer zu heilen. Zuweilen jedoch, besonders bei unpassenden Einwirkungen, bricht das Geschwür aufs neue auf, oder heilt nur nach der einen Seite hin und greift nach der andern um sich, oder verwandelt sich noch im Heilungsprocess in ein condylomartiges Ulcus elevatum. Die vollständige Heilung erfolgt beim regulären Geschwür im Durchschnitt bei Männern in der vierten Woche, bei Weibern etwas später; selten ist sie ganz spurlos, meist bleibt ein bräunlicher oder weisser Flek, eine seichte Vertiefung oder eine wirkliche, aber nicht harte Narbe zurük.

Mannigfache Verhältnisse ändern jedoch das Aussehen und den Verlauf des Geschwürs.

Der Siz kann Einfluss auf die Beschaffenheit des Ulcus und seinen Verlauf haben, sei es, dass Selbstanstekungen der Nachbarschaft erfolgen, sei es, dass die vertiefte Stelle des Sizes den Abfluss des Secrets verhindert, Excavationen und rissige Formen veranlasst, sei es, dass die Schlaffheit der Gewebe zu Infiltrationen disponirt, derbe und gespannte Gewebe mehr die erhabene Geschwürsform herbeiführen, oder dünne Stellen zur Perforation kommen. Hiezu kommen noch die larvirten Chanker, d. h. solche, welche der directen Beobachtung nicht zugänglich sind und die vorzugsweise in der Urethra oder unter einer Phimose ihren Siz haben und häufig ein weiteres Depasciren bedingen.

Sodann sind örtliche Reizungen der mannigfaltigsten Art Ursache, dass die Geschwüre sich ausbreiten, ihr Hof erysipelatös wird, ihre Nachbarschaft sich infiltrirt und selbst derb wird, oder ein croupöses Exsudat auf dem Geschwür entsteht, Blutungen sich einstellen, eine phagedänische Ausbreitung mit der Zerstörung nach der Fläche oder in die Tiefe sich einstellt, oder selbst Gangränescenz sich anschliesst.

Zahlreich sind die Modificationen durch constitutionelle Dispositionen und Erkrankungen, und jeder abnorme Zustand der Constitution hat einen grossen Einfluss auf Gestaltung und Verlauf des primären Geschwürs. Die wichtigsten hieher gehörigen Verhältnisse sind folgende:

durch allgemeine Plethora, beschleunigte Circulation, Fieber, oder durch reizende und reichliche Nahrung und Getränke kommen vorzugsweise die intensiveren Hyperämieen im Umkreise, die Erysipele, croupösen Exsudate, Infiltrationen und der Brand zustande;

bei nervöser Gereiztheit ist das Geschwür oft ausserordentlich schmerzhaft, unerträglich empfindlich gegen leichte Berührung, gegen das Causticum und für alle intensivern Applicationen, macht aber auch in Ruhe gelassen nicht früher Fortschritte zur Heilung, als bis die nervöse Gereiztheit sich mindert;

bei allgemeiner Anämie sind die Ränder welk und schlaff, die Geschwüre mit stagnirenden Exsudaten bedekt und die Tendenz zur Heilung gering;

gastrische Catarrhe influiren auf das Geschwür, ändern die Secretion, die Ränder können erysipelatös und selbst brandig werden;

bei schlecht genährten Individuen, cachectischer Constitution und bei Säufern zeigen die Chanker meist den phagedänischen Character mit diphtheritischem, schmierigem Exsudat, mit schlaffen Rändern und oft mit einer Neigung zu Blutungen; ähnliche und noch höhergradige Abweichungen der Geschwüre werden durch Scorbut und durch unzwekmässigen Gebrauch des Queksilbers herbeigeführt, und selbst Gangrän kann dadurch entstehen;

Lymphatische Constitutionen, scrophulöse Subjecte zeigen Geschwüre mit geringer Neigung zur Heilung und oft mit unaufhaltsamem Fortschreiten nach einer oder nach allen Seiten (serpiginöse Geschwüre).

Bei erfolgter Constitutionsvergiftung durch die Syphilis ändert sich das Ansehen der primären Geschwüre, und zwar werden dieselben zumeist indurirt, ihr Boden, zuweilen auch die Ränder und die Nachbarschaft werden der Siz eines Infiltrats, in welchem sich junge Bindegewebsfasern bilden, und welches dem Geschwür und seinem Umkreis eine elastische, resistente, zuweilen fast knorpelartige Beschaffenheit verleiht. Diese In-

duration tritt nicht leicht vor dem fünften Tage nach Beginn des Geschwürs ein, selten mehr nach monatelanger Dauer. Oft erhebt sich zugleich der Grund, und das Geschwür wandelt sich in ein Ulcus elevatum, ja selbst in eine cristaartige Erhebung um. Zuweilen bildet sich auch eine ringförmige Induration. Diese durch die constitutionelle Infection bedingte Induration kann sehr leicht mit der entzündlichen Induration verwechselt werden, doch ist der durch Constitutionsvergiftung indurirte Chanker meist indolent, macht wenig Beschwerden, breitet sich langsam aus und behält gewöhnlich noch einige Zeit lang seine Inoculabilität. Der indurirte Chanker kann zwar local heilen, aber die Heilung ist unvollständig, es verbleibt eine Härte und ein Wiederaufbruch geschieht durch leichte Veranlassungen.

Zuweilen, jedoch viel seltener, nimmt der Chanker nach erfolgter Constitutionsinfection einen phagedänischen Character an. Diess geschieht dagegen gewöhnlich, wenn bereits Inficirte neue Geschwüre erwerben.

Wo Constitutionsanomalieen das primäre Geschwür modificiren, kann zwar das leztere spontan oder durch blosse örtliche Mittel heilen, aber meist widerstehen die Geschwüre allen örtlichen Einwirkungen hartnäkig, bis die Constitutionsanomalie gehoben oder doch gemindert ist, und die Widerspenstigkeit mancher primärer Chanker hat vorzugsweise in dem Uebersehen oder in der Vernachlässigung constitutioneller Complicationen ihren Grund.

Accessorische Erscheinungen.

Der primäre Chanker ist häufig an benachbarten oder wenig entfernten Stellen mit weiteren Störungen combinirt, welche zwar auch für sich und ohne syphilitische Infection eintreten können, aber bei Begleitung des Chankers von besonderer Wichtigkeit werden und nicht selten einen specifischen Character annehmen. Solche sind:

Schleimhautentzündungen, Catarrhe und Schleimhautpyorrhöen, welche man gewöhnlich Tripper nennt;

Cutiserytheme und Excoriationen: weit seltenere accessorische Erscheinungen;

platte nässende Cutis- und Schleimhauttuberkeln (platte Condylome);

kleine Warzen und Spizcondylome;

fungöse Wucherungen;

Phimose und Paraphimose;

Entzündung der Lymphgefässe, ziemlich selten, noch seltener die von venösen Gefässen;

die Entzündung der Lymphdrüsen, Bubo, welche besonders häufig bei Männern, und namentlich bei denjenigen Chankern vorkommt, die in der Nähe des Frenulums und am untern Theile des Penis, oder in der Umgebung der weiblichen Urethra sizen. Die Bubonen zeigen sich vorzugsweise an den Inguinaldrüsen und stellen Hyperämieen und Entzündungen dar, welche sehr häufig in Eiterung übergehen, wobei der Eiter bald den contagiösen Character besizt, bald nicht. Auch in eine chronische Verhärtung gehen die Lymphdrüsenentzündungen häufig über, wobei zuweilen eine theilweise Vereiterung und Einkapslung von Abscessen vorkommt.

Constitutionelle Syphilis (Lues).

Der Chanker verläuft in vielen Fällen als rein örtliche Affection, und nach seiner Heilung befindet sich das Individuum so gesund und in denselben Verhältnissen wie zuvor.

In andern Fällen dagegen tritt früher oder später, meist zwischen der fünften und zwölften Woche nach der localen Anstekung, selten vor der vierten oder später als nach sechs Monaten ein neuer Complex von Erscheinungen auf, welche in hohem Grade vielgestaltete, doch eigenthümliche Combinationen und Successionen zeigen, und welche den Erscheinungen der hereditären Infection analog sind.

Der Mechanismus der Entstehung dieser secundären Formen ist unbekannt, und nicht weniger unbekannt sind die Gründe, aus welchen gewisse Organe bei der allgemeinen Infection bald früher, bald später afficirt werden. Oft wirken allerdings determinirende Veranlassungen auf die Entstehung einzelner secundärer Erscheinungen ein.

Zwischen dem Momente der allgemeinen Infection (welche erkannt wird an der Induration des Chankers) und dem Ausbruch der verbreiteten Erscheinungen verläuft bald eine kürzere, bald eine etwas längere Zeit (latentes Stadium der Allgemeinaffection); ebenso können die secundären Erscheinungen zu jeder Zeit ihres Verlaufs wieder verschwinden, ohne dass darum Heilung erfolgt ist, sie fallen zurük in Latenz, können aber mit oder ohne neue Veranlassung, jedenfalls ohne neue syphilitische Anstekung in spätern, selbst in weit entfernten Zeiten aufs neue zum Ausbruch kommen.

Die nächsten Erscheinungen der allgemeinen Lues sind theils wirklich allgemeine Symptome, theils Localisationen; die erstern dienen den leztern meist als Vorboten, können wieder verschwinden, oder auch neben den Localisationen fortbestehen.

Die frühesten Erscheinungen sind zuweilen schwache Fieberbeweg-

ungen, besonders aber ein anämischer, halb chlorotischer Zustand mit glanzlosen Augen und mit Verminderung der Blutkörperchen, ein Ausfallen der Haare, die Entstehung einzelner Lymphdrüsenanschwellungen am Hals, in der Nähe des Ellbogens und an andern Theilen, rheumatische, besonders nächtlich auftretende Schmerzen im Kopf, im Naken, in der Sternalgegend, im Kreuz und in den Gelenken, zuweilen prosopalgische Schmerzen, bisweilen eine Störung der Sehkraft, Schwäche der Muskeln und allgemeines Uebelbefinden.

Die Theile, welche vornehmlich der Siz der Localisationen werden, sind die ganze äussere Haut mit sammt der Genitalschleimhaut, die Auskleidung der Mundhöhle, der Nase, die Iris, die äussern und innern Theile des Gehörganges; besonders häufig aber werden ergriffen die Antlizfläche und die Mund- und Rachenhöhle, die Gegend des Nakens mit dem behaarten Theile des Kopfes, die Nachbarschaft der Genitalien und die Cutis der untern Extremitäten, sodann die Portio vaginalis des Uterus und dessen innere Auskleidung, und gemeiniglich später erst die Nase. Je näher man dem Anfang der primitiven Erkrankung steht, um so ausgebreiteter und oberflächlicher pflegen die Localisationen zu sein; je später die Symptome der allgemeinen Infection kommen, um so verzettelter zeigen sie sich, um so beschränkter sind sie auf einzelne Stellen, und je länger sie gedauert haben, um so mehr greifen sie die tieferen Theile an, den subcutanen und submucösen Zellstoff und die zunächst unterliegenden Gewebe.

Die Formen der Erkrankung der constitutionellen Lues sind höchst mannigfaltig und zeigen zum Theil Verhältnisse, wie solche auch ohne syphilitische Infection vorkommen können. Die Eigenthümlichkeit liegt nicht allein in speciellen Formen, sondern vorzugsweise darin, dass mehrere Formen der Erkrankung gleichzeitig in einem und demselben Organ bestehen (polymorphe Syphilis), dass mehrere Organe gleichzeitig ergriffen sind, und dass die verschiedenen Formen und die Affectionen verschiedener Organe einander succediren.

Im Einzelnen zeigen sich

besonders Hyperämieen, und zwar als Initialaffectionen und als Begleitung späterer Formen. Sie kommen vornehmlich auf der Haut und auf den Schleimhäuten vor, sind auf jener meist disseminirt, zuweilen in absonderlichen Formen gestellt und haben zuweilen eine eigenthümliche livide oder kupferartige Farbe.

Die vorkommenden Exsudationen sind selten wässeriger Art, Quaddeln, Vesiceln, Bullae, häufig Infiltrationen, Pseudomembranen und besonders Eiterabsezungen.

Schuppen, Krusten und Borken zeigen sich in grösster Ausdehnung auf der Haut und selbst auf Schleimhäuten.

Vegetationen kommen ebensowohl ohne allgemeine Infection, wie bei zweifelhafter und bei sicherer vor; sie sind bald äusserst klein, bald zu monströsen Geschwülsten entwikelt, und finden sich auf der Haut wie auf Schleimhäuten.

Geschwürsbildungen sind eine äusserst häufige Erkrankungsform bei der secundären Lues, überbieten alle andern Formen an Mannigfaltigkeit der Varietäten, und können nicht nur sämmtliche Formen des primären Chankers zeigen, von dem sie sich nur durch die Nichtinoculabilität unterscheiden, sondern auch jede sonstige Art der ulcerativen Zerstörung darstellen.

Im Speciellen zeigt die Haut die verschiedenen Arten von Erkrankungen, deren sie überhaupt fähig ist, in polymorpher Vereinigung, am häufigsten (als initiales Symptom) Roseolae, Maculae und Knötchen; seltener pemphigus- und rhypiaartige Blasen; sodann Pusteln, welche acne-, variola- oder ecthymaartig sind; Infiltrationen und Knoten von verschiedener Grösse (lupusartige und elephantiasisartige); Schuppen, Krusten und Borken von grosser Hartnäkigkeit; Geschwüre jeder Art und Form, und überdem ganz gewöhnlich condylomatöse Excrescenzen, Ausfallen der Haare und Verkrüppelung der Nägel. Diese Veränderungen können sich an allen Stellen der Haut zeigen, besonders aber häufig sind afficirt die behaarten Theile des Kopfes und der Naken, die Stirn, die Augenlider, die Gegend der Nase, die Wangen- und Kinngegend, die Lippen, die Mammagegend, die Hände, die Unterbauchgegend und die Oberschenkelgegend, das Scrotum und die Ruthe, das Gesäss und die Aftermündung, und die Unterschenkel. Häufig zeigen die Hautaffectionen eigenthümliche Gruppirungen und ein serpiginöses Fortschreiten. Die frühzeitigen Formen sind mehr zerstreut und verbreitet; die späteren mehr dicht stehend und örtlich beschränkt.

Frühzeitige Formen der Hautaffection sind: die Roseolae, Maculae, Knötchen, leichte Squamae;

etwas spätere Formen: die zerstreuten Knoten, Acne und variolaartige Pusteln, die dikern Schuppen, die Vegetationen und platten Tuberkel, kleine Geschwüre;

tardive Formen: die vereinzelten Schuppen, die crustösen Affectionen, der Lupus und elephantiasisartige Knoten, die vereinzelten Pemphigus- und Rhypiablasen, die vereinzelten Ecthymapusteln, die serpiginösen und tief greifenden Geschwüre.

Sonstige Constitutionsanomalieen und der acutere oder langsame Gang der Syphilis modificiren die Formen und die Zeit ihres Eintritts.

Bei Neugebornen finden sich vornehmlich Roseolae, Maculae, dünne Schuppen, Pemphigus, platte Condylome, Geschwüre.

Bei hereditärer Syphilis älterer Kinder Borkenauschläge, Lupus und fressende Geschwüre.

Bei alten Subjecten trokene Formen und Geschwüre.

Von den Schleimhäuten ist am häufigsten befallen die Mund- und Rachenhöhle, nebst der Nasenschleimhaut.

Die Störungen in denselben sind:

Hyperämieen (bedeutungslos);

Vegetationen (ziemlich selten);

platte Condylome (besonders an den Lippen, der Zunge, den Gaumensegeln);

Indurationen (besonders an der Zunge);

oberflächliche Geschwüre (an allen Stellen);

rissige Geschwüre (an den Lippen und an der Zunge);

nach der Fläche fressende Geschwüre (ziemlich selten);

crustöse Formen meist mit Geschwüren (in der Nase, an der Pharynxwand);

in die Tiefe greifende Geschwüre mit callösen Rändern (besonders an den Lippen, der Zunge, den Mandeln, der Nase);

Geschwüre mit vorangehender oder nachfolgender Knochenaffection (an der Nase, dem Gaumengewölbe, dem hintern Pharynx).

Nächstdem kommen Affectionen auf den Schleimhäuten vor:

im Larynx (Vegetationen, Ulcerationen, Necrose der Knorpel mit Heiserkeit, Stimmlosigkeit und Stenosirung);

in der Urethra (Geschwüre, Vegetationen);

in der Vagina und auf der Uterusschleimhaut (Blennorrhöen, Vegetationen, besonders aber Geschwüre);

auf der Rectumsschleimhaut (dieselben Affectionen).

Längere Zeit können die beschriebenen Erscheinungen (Secundäraffectionen im engeren Sinne) bestehen, verschwinden, wiederkommen. Oft sind sie von keinen andern Störungen gefolgt.

In andern Fällen entwikelt sich während ihres Bestehens, ja selbst noch ehe das primäre Geschwür geheilt ist, oder aber nachdem längst das Individuum seine Gesundheit erlangt zu haben scheint, eine neue Gruppe von Störungen, welche ihres im Allgemeinen späten Auftretens wegen als tertiäre bezeichnet werden.

Eine Anzahl tardiver Secundärsymptome ist am häufigsten mit einigen frühzeitigen tertiären combinirt. Man nennt sie beide daher Transitionssymptome.

Diess sind die Geschwüre der Nasenhöhle, des Gaumengewölbes, des Pharynx, die ulcerösen und serpiginösen Formen, der syphilitische Lupus, die tiefgehenden mit diken Krusten bedekten und in fressende Geschwüre übergehenden Ecthymata und Rhypien, die hartnäkige Geschwürsform.

Zu diesen kommen weiter:

die syphilitische Iritis kommt zwar häufig als tardives secundäres oder Transitionssymptom vor, aber fehlt doch auch oft genug, wird meist durch eine andersartige Ophthalmie determinirt, und zeigt sich bald in einem, bald in beiden Augen. Der Siz ist verschieden: Irisparenchym, Rand der Pupille, Descemetsche Haut, Uvea. Meist gehen nächtliche Schmerzen voran und begleiten die Iritis. Sofort treten Trübung der vordern Augenkammer, Schwellung, Injection, Missfarbigkeit, Verziehung der Iris, Anheftung an die Linsenkapsel durch zarte Pseudomembrane und Fäden, zuweilen kleine Abscesse, selbst der Iris ein. Häufig sind zugleich Conjunctiviten, Choroideiten, Retiniten vorhanden, und es kann selbst die Entzündung so allseitig werden, dass ein Hypopyon und Ruptur des Auges entsteht. Meist verbleibt es bei geringen Graden und treten geringe bleibende Missstaltungen der Iris ein.

Schwerhörigkeit, ein ziemlich häufiges tardives secundäres oder tertiäres Symptom, das von da an das ganze Leben lang anhält und dessen wesentliche zugrundliegende Störung unbekannt ist. Meist ist sie mit lästigem Ohrensausen verbunden.

Die syphilitische Hodengeschwulst (Sarcocele) wird determinirt durch Verlezungen, durch Geschlechtsexcesse, zuweilen durch einen neu acquirirten Tripper. Meist wird nur ein Hoden befallen. Unter nächtlichen Schmerzen oder schmerzlos vergrössert er sich und wird stellenweise hart, zugleich allmälig uneben, wie hökrig, dabei nicht empfindlich für Druk und mit der Haut nicht verwachsen. Varicöse Venen entwikeln sich um ihn, die Harnsecretion mindert sich, der Hoden kann das vier- und mehrfache seines Normalvolumens erreichen. Nach Monate und Jahre langem Bestand kann eine secundäre Atrophie eintreten, wobei er bis zur Grösse einer Bohne schrumpft, oder er wird ungemein hart, oder es entstehen Abscesse und Verjauchungen oder Tuberculose in ihm; auch kann, nachdem der eine Hoden destruirt ist, der Process in dem andern beginnen.

Die Infiltrationen der Corpora cavernosa des Penis sind ziemlich selten und werden durch Tripper vornehmlich determinirt; es entsteht eine Anschwellung mit oder ohne Schmerz, welche zunimmt, hart

wird, dem Penis eine gekrümmte Richtung gibt und die Erection hindern, den Coitus unmöglich machen kann. Sie können sich rükbilden oder in Eiterung übergehen.

Gummata, d. h. Infiltrationen des Zellstoffs an der Innenseite der Cutis, der Schleimhäute, zuweilen auch in dem interstitiellen Zellstoff kommt an dem Rumpf, den Extremitäten oder am Scrotum, auch im Rachen vor. Sie beginnen mit einem kleinen steknadelkopfgrossen Knötchen, welches mitsamt der Haut verschoben werden kann, allmälig ohne Schmerz bis zur Grösse einer Faust wachsen kann ohne Reaction, Schmerz u. dgl. Sie können rükgängig werden, oder die Haut darüber wird livid, die Geschwülste verjauchen, brechen auf, verwandeln sich in ein Geschwür, ergreifen benachbarte Knochen.

Muskelretractionen mögen zuweilen von gummatösen Ablagerungen zwischen den Muskeln abhängen. Die Störung zeigt sich nur in den Flexoren und vorzugsweise in dem rechten Biceps. Nach rheumatischen Schmerzen, welche nächtlich exacerbiren, verkürzt sich der Muskel, ohne sonstige Störung, ohne alle Muskelspannung und der Arm kann nicht über einen gewissen Winkel gestrekt werden, innerhalb der Grenze aber jede passive und active Bewegung machen.

Die Knochenschmerzen sind nicht mit den rheumatischen Schmerzen des Beginns der secundären Syphilis zu verwechseln. Sie treten paroxysmenweise bei Nacht in geringer oder grösserer Heftigkeit auf, machen oft längere Pausen und kehren mit oder ohne Gelegenheitsursachen wieder; sie können an jeder Stelle des Sceletts sich zeigen, meist aber in den der Haut nahen Knochen; sie bestehen ohne alle Veränderung oder neben verschiedenen sonstigen Knochenaffectionen.

Die Erscheinungen einer noch weiter vorgeschrittenen Periode der Erkrankung (Tertiärsymptome) sind

Veränderungen am Periost, Ablagerung einer spekig gelatinösen oder consolidirten Substanz zwischen Periost und Knochen. Dieselbe kann resorbirt werden, verknöchern (Periostose) mit grosser Härte und eigenthümlicher Form oder tuberculisiren, verjauchen und zu einem Knochengeschwür führen.

Auch in der Masse der Knochen selbst wird eine spekig fibröse Substanz eingelagert, welche meist in Verknöcherung übergeht und Osteosclerosen oder Exostosen bildet, doch zuweilen auch von Verjauchung gefolgt ist. Symptome: Schmerzen, Härte, Unebenheiten, Druk auf innere Theile. Wo Caries eintritt, erkennt man sie an der unebenen, hökerigen Oberfläche, den schwieligen Rändern des Knochengeschwürs; die Weich-

theile, welche die cariösen Stellen umgeben, sind spekig infiltrirt. Die Narbe behält selbst eine derbe Beschaffenheit, ist rund und von convergirenden Strahlen oder einem callösen, buchtig zakigen Walle umgeben. Die Caries tritt besonders häufig an den Kopfknochen, am Gaumengewölbe, an der Nase, dem Brustbein, der Tibia, übrigens auch an den Gelenken und an den Wirbeln ein. Necrose kommt ebenfalls vor und die abgestorbene Knochenstelle zeichnet sich durch eine compacte elfenbeinartige Beschaffenheit aus.

Sehr häufig combiniren sich arthritisch-scorbutische, tuberculöse, scrophulöse und mercurielle Knochenveränderungen damit.

Aehnliche Veränderungen wie am Periost kommen auch am Perichondrium vor, sowohl der Gelenke, als auch und vorzugsweise am Larynx und an der Epiglottis. Sie führen zur Verschwärung auf der Schleimhaut, und zu Substanzverlust oder zur Verknöcherung des Knorpels.

In den Muskeln finden sich zuweilen Einlagerungen gummatöser Art.

Das Herz wird wiewohl nur selten in der Form von derben oder weichen Einlagerungen afficirt.

Die Gefässe werden häufig atheromatös, brüchig, Aneurysmenbildungen und Risse scheinen von der Syphilis zuweilen bedingt zu sein.

In der Lunge sind neben tertiären Symptomen nicht selten Tuberkel, welche aber von den gewöhnlichen durch ihre Grösse und durch die schmierige Beschaffenheit der Jauche, in welche sie zerfallen, sich unterscheiden.

Noch häufiger sind Störungen in der Leber, theils frische Absezungen, welche tuberkelartig erscheinen, theils grössere Herde oder Narben von solchen, theils spekige Infiltration. — Der Process verläuft zuweilen ganz symptomlos, zuweilen mit nächtlichen Schmerzen, Empfindlichkeit der Leber, Icterus und ascitischer Exsudation.

Milz und Nieren finden sich bisweilen spekig entartet.

Das Nervensystem ist zuweilen durch Exostosen und Caries oder Apoplexie beeinträchtigt, zuweilen scheinen syphilitische Tuberkel in ihm vorzukommen.

Aber auch ohne anatomische Veränderung finden sich reizbare Schwäche des Gehirns, Syphilidophobie bis zur heftigsten Hypochondrie, Manie, Wahnsinn, Blödsinn, örtliche Neuralgieen, Krämpfe, Muskelzittern, Paralysen, Schwäche der Sinne.

Endlich aber zeigt sich eine die ganze Constitution betreffende Zerrüttung durch die reizbare Schwäche aller Organe, durch schlechte Verdauung, durch die schlechte und unvollkommene Ernährung (Ausfallen der Haare und Zähne, schmuzige, leblose Haut), durch die Neigung zu

sich zersezender Secretion (Schweiss, Diarrhöen, Harn stinkend), durch scorbutische und marastische Beschaffenheit, durch tuberculöse Absezungen.

Die Symptomencombination und Bedeutung der Syphilis zeigen sich in wesentlich verschiedener Weise:

1) als benigne Formen, die gewöhnlichsten bei zuvor gesunden, jugendlichen Subjecten: mässige Zufälle, die bei einiger Pflege von selbst oder durch schwache Mittel verschwinden, nur geringe Neigung zur Wiederkehr zeigen;

2) als refractäre Formen: zwar geringe Neigung zur Ausbreitung, aber grosse Hartnäkigkeit gegen die Behandlung, grosse Neigung zur Wiederkehr; bei alten Individuen, bei Verkümmerung, bei Constitutionscomplication, bei unpassender Therapie, fehlender Schonung;

3) als maligne Formen mit rasch um sich greifenden Zerstörungen bei alten, constitutionell kranken, scorbutischen Individuen, Säufern; zuweilen findet ein plözlicher Ausbruch der malignen Form nach längerer Pause, nach Wochenbett, starken Einwirkungen statt.

Eine gutartige Form kann im Verlaufe refractär oder bösartig werden.

Der Verlauf der Syphilis ist im Allgemeinen chronisch, nur ausnahmsweise acut. Jedoch findet nur selten ein ununterbrochener Fortgang der Symptome statt, nur bei grober Vernachlässigung, bei malignen und refractären Formen.

Meist gestaltet sich der Verlauf in der Weise, dass nach einer mehrwöchentlichen bis mehrmonatlichen Dauer der primären und accessorischen Erscheinungen, im Falle nicht die Allgemeininfection ausbleibt, eine Gruppe von Erscheinungen auf der Haut und der Rachenschleimhaut in Verbindung von Allgemeinsymptomen eintritt, sich aber nach kürzerer oder längerer Zeit wieder verliert. Nach einer Pause von kürzerer oder längerer Dauer kommen neue Erscheinungen bald nur geringfügiger Art, bald von grösserer Bedeutung.

Sofort sinken entweder die sich erneuernden Manifestationen zu bedeutungsloser Geringfügigkeit, machen längere Pausen oder hören ganz auf. Oder sie werden immer hartnäkiger, bösartiger und von längerer Dauer.

Oft treten auch nach vieljähriger Pause auf einmal neue Symptome der tertiären Gruppe auf.

Der Ausgang der primären Localerkrankung kann sein:

vollkommene Genesung;

Hinterbleiben verschiedener topischer Veränderungen und Difformitäten;

zuweilen Zurükbleiben einer nicht weiter zu bezeichnenden Geneigtheit zu neuen und zwar nicht virulenten Processen (Entwiklung von Papillomen, Herpes praeputialis etc. nach Abheilung des Chankers);

der Anschluss der Allgemeininfection;

der Tod bei sehr bösartigen, zumal gangränescirenden Formen.

Der Ausgang der allgemeinen Lues ist

niemals vollkommen verbürgte Genesung mit Herstellung des Status quo ante;

vielmehr verbleibt auch im günstigsten Falle die Gefahr eines Einflusses auf die Nachkommenschaft und eine Immunität gegen eine neue Allgemeininfection;

häufig eine bemerkbare Aenderung der Constitution, in Folge der neue Chanker phagedänisch werden, ein verfrühtes Senium eintritt, einzelne Functionen (zumal der Haut, der Schleimhäute) Abweichungen zeigen und zufällige chronische Erkrankungen modificirt werden und einen Character der Bösartigkeit erhalten. Endlich ist in keinem Falle die Möglichkeit eines Wiederausbruches der Manifestationen der Krankheit aufgehoben.

Die Prophylaxis gegen Syphilis besteht

in Vermeidung des Contacts von Körpertheilen, namentlich verlezter, der Epidermis und des Epithels beraubter Stellen mit dem Contagium;

in zeitiger Wiederentfernung oder Unschädlichmachung des Virus (mittelst Zerstörung durch Caustica, Alcool, Metalle etc.), welches an den Körpertheilen zur Haftung gekommen oder in sie eingedrungen ist;

in künstlicher Verminderung der Disposition zur Aufnahme des Virus und zur Erkrankung (durch adstringirende Waschungen, die noch dubiöse Syphilisation).

Behandlung des primären Chankers.

Ein frisch entstandenes zugängliches Geschwür von zweifellosem Character und ohne entzündliche Nachbarschaft ist unverzüglich und gründlich durch das Causticum (Wienerpaste oder Höllenstein) zu zerstören und darauf als eine einfache Cauterisationswunde zu behandeln.

Bei ungenügender erstmaliger Cauterisation ist dieselbe zu wiederholen.

Ist aus irgend einem Grunde die Cauterisation nicht möglich oder nicht räthlich, so muss man trachten, durch Reinlichkeit und häufige Entfernung des Geschwürssecrets die Allgemeininfection zu verhüten, und durch Ruhe und Diät Complicationen vorzubeugen.

Daneben ist einerseits das locale Verhalten nach dem besondern Character des Geschwürs zu modificiren: einfache laue Umschläge, kalte Umschläge, Cataplasmen, trokener Verband, Opium, gelinde oder stärkere Adstringentien (Zink, selten Blei, Kupfer, Tannin), leichtere oder stärkere Reizmittel (aromatische Infusionen, Rothwein, zweitägige oder noch seltenere oberflächliche Cauterisation), Destruction des Bodens und der Ränder des Geschwürs (energische Cauterisationen).

Andererseits kann nicht sorgfältig genug auf den Zustand innerer Organe, zumal des Darmcanals und auf das Verhalten der Gesammtconstitution Rüksicht genommen werden und ist bald und meist entziehend, bald kräftigend, zuweilen auch in bestimmten einzelnen Richtungen einzuwirken.

Sogenannte specifische Mittel gegen die Syphilis sind während des primären Geschwürs überflüssig; doch ist es zumal bei eintretender oder zurükbleibender Härte des Geschwürs oder seiner Narbe, ganz zwekmässig, einige Zeit lang kleine Dosen von Mercur zu verabreichen.

Das Verfahren gegen die accessorischen Erscheinungen richtet sich nach ihrer Form und unterscheidet sich in Nichts von demjenigen, welches gegen dieselben Formen bei nicht virulenter Entstehung anzuwenden wäre.

Nur bei dem vereiterten Bubo ist, wenn derselbe inoculablen Eiter enthält, das Verfahren wie beim Chanker, namentlich aber die gründliche Cauterisation indicirt.

Therapie der Lues.

Wenn die constitutionellen Erscheinungen mit Fieberbewegungen auftreten, so ist zunächst exspectativ unter Anwendung der Fieberdiät und je nach der Art accessorischer Erscheinungen zu verfahren. Erst nach Ermässigung oder Beendigung des Fiebers, nach Herstellung der Darmfunction hat man die Behandlung der syphilitischen Symptome in Angriff zu nehmen.

Sind dieselben geringfügig und von benigner Art, so heilen sie bei einiger Diät, bei gleichmässiger Wärme, bei Ruhe und Pflege spontan ab, wobei nur darauf zu achten ist, dass alle nachtheiligen Einwirkungen auf die befallenen oder disponirten Organe vermieden werden.

Auch schwere und bösartige Formen können durch streng entziehende Diät, erhöhte Wärme, Abhaltung aller schädlichen Einwirkungen und besonders unter dem Einfluss eines diuretischen, diaphoretischen, auch laxirenden Verfahrens verschwinden. Doch erfolgt die Heilung langsam und bleibt oft aus.

Mit grosser Sicherheit werden die Manifestationen der Lues, zumal die frühzeitigen, bei Individuen, deren Constitution nicht zerrüttet ist, durch Mercur unterdrükt und beseitigt, und wenn diese Behandlung auch keine Bürgschaft für Rükfälle gibt, so pflegen diese doch bei richtiger Anwendung eher gutartig zu sein und leichten exspectativen Methoden zu weichen; auch bringt eine mässige Anwendung der Mercurialien bei geeigneten Individuen keine weitere Gefahr.

Sind die Symptome von benigner Art und ist die Infection noch nicht alt, so genügt eine milde Mercurialcur, bei der nicht nothwendig bis zur Salivation fortzufahren ist; Calomel zu $^1/_2$ Gran zweimal täglich, Hahnemannsches Queksilber, Jodqueksilber zu $^1/_4$—1 Gran ebenso oft oder bei empfindlichen Verdauungsorganen Einreibungen der Mercurialsalbe (eine Drachme täglich).

Ist die Infection älter und sind die Symptome intensiver, bösartiger oder refractär, so müssen oft stärkere Mittel (Sublimat, Queksilberoxyd, oder reichlichere Einreibungen) angewandt und bis zur vollen Salivation fortgesezt werden.

Neben der Queksilbercur ist die Diät entziehend, jedoch der Constitution entsprechend anzuordnen, muss der Kranke in gleichförmiger Wärme und in Ruhe gehalten, müssen alle reizenden sonstigen Einwirkungen vermieden werden und ist es zwekmässig, durch warme Bäder, durch Sarsaparille, Guajak oder ähnliche Mittel zugleich auf die Secretionen zu wirken.

Bei tardiven Secundärsymptomen und bei Transitionssymptomen wirkt das Queksilber weniger günstig und ist das Jodkalium vorzuziehen, das bis zu zwei Drachmen des Tags verbraucht wird und so lange fortgesezt werden kann, bis die Symptome verschwinden oder Zeichen der Jodvergiftung eintreten. Dieselben Maassregeln, wie bei der Queksilbercur, unterstüzen seine Wirkung.

Bei heruntergekommenen, betagten, cachectischen, durch unregelmässige Mercur- oder Jodcuren verdorbenen Individuen muss erst ein diätetisches Verfahren eintreten, das je nach der Beschaffenheit der Constitution entziehend oder ersazgebend wirken kann. Sind keine dringlichen Erscheinungen vorhanden, so wartet man dessen Wirkung ab, und verfährt nach dem Erfolge, indem man nicht selten später mit Nuzen zu Queksilber oder Jod zurükkehren kann. Sind dagegen die Erscheinungen dringlich, so versucht man die Sarsaparille oder ihre verschiedenen Zusammensezungen (Decocte von Zittmann, Pollini, Felz, Vigaroux, die Syrupe von Cuisinier, Laffecteur), kann auch das Chlorzink, Antimon in Anwendung sezen. Oft ist ein wärmeres Clima und der Gebrauch von warmen Bädern von grossem Erfolge. Werden aber die Symptome gar

zu drohend und gelingt es auch nicht, örtlich sie zu beschränken, so muss doch zum Queksilber oder Jod (je nach den Umständen) vorsichtig recurrirt werden. Auch ist zuweilen das Jod in Verbindung mit Eisen vortheilhaft.

Gegen die tertiären Symptome ist gleichfalls das Jod das Hauptmittel, Queksilber ausnahmsweise anzuwenden; Sarsaparille, ihre Decocte sind gute Unterstüzungsmittel. Besonders aber ist zugleich auf die sonstigen Abweichungen der Constitution einzuwirken, für gleichmässige Wärme zu sorgen und ist den einzelnen Störungen durch topische Mittel entgegenzutreten.

Die topische Behandlung der Symptome der Lues genügt nur in den leichtesten und benignesten Formen. In schwereren, bei welchen ein Allgemeinverfahren indicirt ist, erscheint es meist geeigneter, sie wegzulassen, um einen Maassstab für den Erfolg der Allgemeinmedication zu haben; und nur unter Umständen, wo die örtlichen Verhältnisse eine gefährliche Gestaltung annehmen, sowie bei Tertiärsymptomen ist je nach ihrer Art und ohne Berüksichtigung der syphilitischen Natur derselben gegen sie einzuschreiten.

## F. Infectionen mit acutem typischem Verlaufe.

### 1) Poken, Variolen.

Die einzige unzweifelhafte Ursache der Entwiklung von Poken ist die Contagion, und es ist unbewiesen, dass jemals auf anderem Wege die Erkrankung entsteht. Die Vervielfältigung des Contagiums geschieht in dem kranken Menschen und ist eine immensurable; doch ist sie in den einzelnen Fällen verschieden, und es ist zu vermuthen, dass sie in Proportion mit der Zahl und mit der Entwiklung der sich bildenden Poken steht.

Das contagiöse Agens ist zunächst an die specifischen Exsudationen auf der Haut gebunden, kann aber auch in der Ausdünstung des Kranken enthalten sein.

Es zeigt nicht immer die gleichen Grade der Wirkungsintensität, was theils von bekannten, theils von unbekannten Verhältnissen abhängt. Es ist bald nur fix, bald zugleich flüchtig, hat eine grosse Tenacität und Zähigkeit, und haftet und entwikelt die Wirkungen nicht nur auf Menschen, sondern wiewohl in minderem Grade auch auf niedern Thierspecies.

Aus unbekannten Gründen kommen die Variolaffectionen zeitweise zu grösserer epidemischer Verbreitung und können dabei einen der Epi-

demie eigenthümlichen Character der Gutartigkeit oder Bösartigkeit zeigen.

Die Disposition zu der Erkrankung an Poken ist ungemein verschieden; sie ist ursprünglich eine nahezu allgemeine, aber sie wird wesentlich vermindert durch das vorgerükte Alter, durch das Bestehen anderer Krankheiten, vornehmlich aber und bis zur vollständigen Tilgung durch eine stattgehabte Pokendurchseuchung. Dagegen wird sie erhöht durch die Schwangerschaft, das Wochenbett und die Reconvalescenz von acuten Krankheiten.

Nach der Anstekung treten meist nicht unmittelbar Symptome ein; nur ausnahmsweise zeigen sich einzelne unbestimmte Zufälle, die aber bald wieder verschwinden: es findet ein Stadium der Latenz statt, welches zwischen zwei und vierzehn Tagen dauern zu können scheint, und während dessen keine krankhaften Erscheinungen bemerkt werden.

Die Wirkungen der Pokeninfection geben sich kund

durch ein Exanthem, das bei örtlichem Contact an der inficirten Stelle, bei allgemeiner Infection mehr oder weniger verbreitet über die ganze Cutis und meist auch über einen Theil der Schleimhäute ist, und das verschiedene Formen und Entwiklungsgrade zeigt, von Roseolis, Knötchen und Bläschen an durch Pusteln verschiedener Grösse bis zu vollkommenen und characteristischen Pustelbildungen, der sogenannten wahren Poke;

durch eine Allgemeinstörung der Constitution in der Form eines mehr oder weniger heftigen Fiebers, welches nur in den leichtesten und ganz örtlichen Infectionen wegfällt;

durch eine bald mehr bald weniger auffallende Störung der Gehirnfunctionen, eine Reihe inconstanter functioneller und geweblicher Störungen der verschiedensten Organe und durch inconstante Veränderungen des Blutes und der Qualität der Secretion.

Je nach der Verschiedenheit der Entwiklung unterscheidet man

die vollständig entwikelte Poke: Variola vera;

die mannigfaltigen Modificationen über den Körper verbreiteter Poken mit gelinderem Verlaufe: Varioloid;

die Poke mit Hämorrhagieen: Variola haemorrhagica, nigra;

die Localpoke;

die durch Uebertragung auf Thiere entstehende und von ihnen direct oder indirect disponirten Menschen mitgetheilte Pustel: Vaccina;

die durch individuelle Einflüsse bedingten Modificationen der Vaccina: Vaccinoid.

In der Mehrzahl der Fälle beginnt ohne alle Vorboten und mit sehr entschiedenen Symptomen die Erkrankung

am häufigsten mit einem Frost,

häufig mit Kopfweh,

ausnahmsweise mit andern Erscheinungen, Hämorrhagieen, Delirien, Erbrechen.

Nur ausnahmsweise beginnt die Erkrankung allmälig mit den Erscheinungen allgemeinen Uebelbefindens, mit Kopfsymptomen, Störungen der Digestionsorgane, wechselndem Frösteln und Hize.

An diesen Anfang schliesst sich ein mehr oder weniger heftiges Fieber mit continuirlichem, selten remittirendem oder intermittirendem Typus an, welches bis zur Eruption fortdauert.

Nur selten fehlen diese Prodromalsymptome und beginnt die Erkrankung sofort mit dem Exanthem.

Am dritten, vierten oder fünften, zuweilen schon am zweiten oder erst am sechsten Tage des Fieberverlaufs, selten später, tritt die Eruption in linsengrossen disseminirten und theilweise confluirenden Hyperämieen, zuerst im Gesicht, sofort zerstreut über den ganzen Körper, zuweilen unter beissenden Empfindungen auf; die Fleken stehen gewöhnlich dichter gedrängt im Gesicht, sowie an Stellen, welche zarte oder hyperämische Haut haben; sie kommen stets auch auf dem behaarten Theile des Kopfes vor, wo sie jedoch in geringerer Zahl auftreten.

Schon am zweiten Tage erheben sich die rothen Fleken zu kleinen rothbraunen Knötchen, diese werden bei vollkommener Poke allmälig breiter, flachen sich sofort etwas ab und man bemerkt, dass der Mittelpunkt des Knötchens etwas weniger erhaben ist, als die Umgegend.

Das Bläschen wird nun auf seiner Höhe blasser, weissgelb, enthält eine helle Flüssigkeit neben festem Exsudat, nimmt an Grösse zu, während ungefähr am dritten Tage nach der Eruption der Mittelpunkt auffallend eingedrükt erscheint wie ein Nabel; dabei ist der nächste Umkreis jeder einzelnen Stelle mässig oder lebhaft geröthet.

Zwischen dem dritten und sechsten Tage wird der Inhalt des Knötchens immer flüssiger, die Poke nimmt meist die Form einer halb durchschnittenen Erbse an, wird gewölbter und der Nabel fängt an sich auszugleichen, ist am sechsten Tage oft nur noch sehr undeutlich; beim Einstechen erhält man etwas halbdurchsichtige Flüssigkeit, jedoch entleert sich durch den Stich nicht die ganze Pustel.

Neben der Entwiklung der Pokenpusteln auf der Haut zeigen sich sehr häufig

intensive Conjunctiviten, hyperämische und croupöse Affectionen der Mundhöhle, des Rachens und des Oesophagus;

ähnliche Affectionen in der Nase, im Larynx;

häufig mehr oder weniger reichliche Salivation, gewöhnlich Gastrointestinalcatarrhe, zuweilen Tracheiten und Bronchiten oder Pneumonieen. Auch das Peritoneum, die Pleuren, die Milz, die Nieren, die Blase, die Vagina, die Gelenke, die Lymphdrüsen, die Hirnhaut werden zuweilen der Siz von Entzündung.

Das Fieber fällt in rapider Defervescenz mit der Entwiklung der Knötchen, wenn nicht Complicationen oder eine zu reichliche Menge dasselbe unterhalten; meist tritt bei nicht zu dicht stehenden Poken mit der Eruption ein Zustand von leidlichem Wohlbefinden ein.

Um den sechsten Tag nimmt in vielen Fällen der rothe Hof der Poke an Umfang beträchtlich zu, wird dunkler, die Haut schwillt an, wird mehr oder weniger brennend und schmerzhaft; dabei vergrössert sich die Pustel, wird gelb und kugelig, verliert meist vollkommen den nabelartigen Eindruk und entleert, wenn sie angestochen ist, ihren Inhalt, der nur diker gelber Eiter ist, mehr oder weniger vollständig. Ein mehr oder weniger heftiges Fieber (Suppurationsfieber) begleitet diese Umwandlung.

Werden die Pusteln in Ruhe gelassen und stehen sie nicht zu dicht, so verharren sie in dieser Weise einen oder zwei Tage; sodann beginnt die Röthe wieder sich zu ermässigen und zu erbleichen, der Inhalt der Pustel fängt an zu vertroknen, es bildet sich auf ihrer Spize ein zuerst gelblicher, dann braun, zulezt schwarz werdender Schorf, der sich immer mehr über die ganze Fläche der Pustel verbreitet, härter und trokner wird, unter dem die Hautröthung verschwindet, während meist empfindliches Beissen und Juken besteht und oft ein vorübergehendes Hautödem sich einstellt, auch meist eine abermalige Fieberbewegung (Desiccationsfieber) sich bemerklich macht. Der Schorf fällt nach etwa acht Tagen ab und hinterlässt auf der Haut einen anfangs erhabenen, dunkelrothen, in der Kälte blau werdenden Flek, welcher sich im Laufe von Monaten und Jahren immer mehr zusammenzieht und in eine deprimirte weisse, oft mit schwarzen Punkten besezte Narbe verläuft.

Von diesem Verlaufe der Poken kommen mehrfache Abweichungen vor, welche bedingt sind durch die individuellen Verhältnisse und Dispositionen des Kranken und durch die Intensität und Applicationsstelle des zur Wirkung kommenden Contagiums.

In nicht ganz seltenen Fällen gehen der Eruption der Poken Petechien voran, in welchem Falle die nachfolgende Pustelbildung beträchtlich oder

mässig sein kann. Es kann mit der Entwiklung der Knötchen das weitere Eintreten von Hämorrhagieen sistirt werden; häufig jedoch füllen sich die gewöhnlich gedrängt stehenden Pusteln gleichfalls mit Blut, werden braunroth und schwarz, neue Petechien treten zwischen ihnen auf, und in solchen Fällen ist der weitere Verlauf gewöhnlich durch den Tod unterbrochen: hämorrhagische Poken.

In vielen Fällen stehen an einzelnen Stellen des Körpers, zumal im Gesicht, in manchen Fällen sogar fast über den ganzen Körper die Poken so dicht, dass sie schon in der Zeit der Hyperämie in der Art eines Erysipelas sich darstellen, sofort bei der Bildung der Knötchen, noch mehr bei der Füllung derselben mit flüssigem Exsudat sich vereinigen (confluirende Variolen) und sodann eine zusammenhängende, stark geschwollene Fläche, welche mit einer weichen Exsudationsmasse überdekt ist, darstellen.

In solchen Fällen ist nicht nur das Eruptionsfieber intensiver und andauernder, sondern bei später eintretender Eiterung wird das Fieber ungemein heftig, von schweren nervösen Zufällen und häufig von multiplen Abscedirungen (unter die Haut, im Bulbus, in Gelenken und innern Organen) begleitet.

Bei reichlicher Eruption ist überdem meist auch eine pustulöse oder croupöse Affection der Schleimhäute, zumal des Rachens, Oesophagus, des Larynx und der Trachea vorhanden, wodurch nicht nur schwere Zufälle, sondern häufig auch der Tod bedingt werden.

Auch kann es geschehen, dass durch successive Eruptionen die anfangs isolirt stehenden Poken confluirend werden.

Wenn bei Confluenz die Abtroknung beginnt, so verwandelt sich das Exsudat in eine dike, zusammenhängende Kruste, welche eine kleinere oder grössere Fläche bedekt, unter der sehr gern Verschwärungen und selbst Gangränescenzen entstehen.

Sehr häufig zeigen sich dagegen die Poken unvollkommen entwikelt, namentlich fast in allen den Fällen, in welchen schon eine frühere, wenn auch nur geringe Durchseuchung stattgefunden hat (Variola mitigata, Variolois). Die Art der Abweichung ist in diesen Fällen eine mannigfaltige, und zwar

sind die Poken häufig an Zahl sparsamer und stehen lichter, ja es kann sogar nur eine sehr kleine Anzahl zerstreut über den Körper sein;

oder die Poken entwikeln sich sämmtlich oder theilweise nur zu unvollständigen Graden, werden wieder abortiv auf der Stufe der Knötchen, welche sich, ohne dass sich flüssiger Inhalt herstellt, exfoliiren;

oder sie kommen bis zur Stufe der Bläschen, oder bilden kleine Pusteln, die sehr schnell abheilen;

oder es bilden sich auch rasch grössere eitererfüllte Pusteln, ohne dass die Entzündung der unterliegenden Haut beträchtlich wird.

In allen diesen Fällen ist der Ablauf der Hauteruption kürzer, die localen Beschwerden sind geringer; das Fieber fällt definitiv mit der Eruption; kein Suppurationsfieber, höchstens ein geringes Desiccationsfieber folgt nach; die Haut bleibt von weitern Störungen verschont, die Krusten und Schorfe sind kleiner und fallen rascher ab, hinterlassen auch keine, oder weniger oder nur kürzere Zeit sichtbare Narben.

Bei der durch Ueberimpfung hervorgebrachten Poke, zumal wenn das Contagium direct oder indirect von der Poke der Kuh stammt (Vaccina), ist der Verlauf zwar local sehr vollkommen; aber die Theilnahme des Organismus bleibt gering und beschränkt sich auf ein mässiges, etwa zwei Tage lang dauerndes Suppurationsfieber.

Die Eruption selbst beschränkt sich gewöhnlich auf die Stelle der Impfung. Ungünstige Folgen treten nur ausnahmsweise und unter besondern Umständen ein.

Der Ausgang der Poken ist: vollständige Herstellung der Integrität nur in ganz leichten und unvollkommenen Fällen;

Genesung mit Hinterbleiben von Narben: gewöhnlicher Ausgang bei stärker entwikelten modificirten Poken und bei der Localpoke, zuweilen auch bei der vollkommenen und confluirenden;

mehr oder weniger beträchtliche Entstellungen und Verkrüpplungen, Verlust des Auges etc., bei vollkommener und namentlich confluirender Poke sehr häufig;

Nachkrankheiten bei Complicationen;

Tod selten bei der mitigirten Variola, häufig bei vollkommenen und confluirten Poken, theils durch die Heftigkeit des Verlaufs, durch pyämisches Fieber, theils durch Affectionen der Schleimhäute, Complicationen und Nachkrankheiten; bei jeder Form zuweilen durch Zufälligkeiten.

Das Ueberstehen der Krankheit vermindert bei den meisten Individuen in hohem Grade die Disposition zu abermaligem Befallenwerden.

Die Prophylaxis besteht

in der Vermeidung der Contagion,

in der Schuzverleihung durch absichtliche Hervorrufung milder Formen, namentlich durch Impfung der von der Kuh stammenden Poke (Vaccination): diese hat den Nuzen, die Wahrscheinlichkeit einer vollkommenen Immunität zu gewähren (welche durch zeitweise wiederholte Revac-

cinationen beträchtlich erhöht wird); im Falle der doch erfolgenden Anstekung die grösste Wahrscheinlichkeit einer geringfügigen ganz ungefährlichen Erkrankung zu geben, bei allgemeiner Durchführung die Pokenepidemieen überhaupt zu beschränken und milder zu machen; sie ist an sich ohne alle Gefahr und wird am besten bei gesunden Säuglingen zwischen dem dritten und neunten Lebensmonate vorgenommen, später bei jeder beträchtlichen Epidemie zur Erhöhung der Sicherheit wiederholt.

Die Behandlung der Variola besteht wesentlich nur in einem exspectativen und symptomatischen Verfahren und hat nichts Eigenthümliches, ausser dass bei dicht stehenden Poken zumal im Gesicht mit Vortheil deren Entwiklung durch Kälte, durch locale Application von milden Substanzen, von Chlor oder Queksilber, durch Abhaltung von Luft und Licht beschränkt und ermässigt wird, und dass in der Zeit der Vertroknung des Exanthems jede locale Reizung der Stellen verhütet werden muss.

2) Die **Varicellen** verbreiten sich durch Contagion, doch ist die Möglichkeit einer originären Entstehung nicht zu widerlegen. Sie kommen zuweilen sporadisch vor, meist herrschen sie in mehr oder weniger lichten Epidemieen, welche häufig mit Variolepidemieen zusammenfallen, ihnen vorangehen oder nachfolgen.

Sie kommen vornehmlich bei Kindern vor, befallen in der Regel nur einmal, doch auch gar nicht selten in wiederholter Weise.

Zuweilen ohne Prodromalsymptome, zuweilen nach unbedeutenden Störungen, seltener nach lebhaftem Fieber, Catarrhen der Luftwege und des Digestionsapparats brechen an verschiedenen Stellen des Körpers ohne Ordnung und Regelmässigkeit breite flekige Hyperämieen aus, auf welchen sich in kurzer Zeit flache Bläschen von der Grösse einer Linse bis Bohne und mit hellem wässerigem Inhalt gefüllt erheben. Diese verbreiten sich theils, theils erhalten sie sich in gleichem Stande, theils verschrumpfen sie und troknen ein, theils wird ihr Inhalt gelblich und dünneitrig.

Nachschübe kommen nicht selten vor und zeigen oft entschiedenere Pustelform.

Das Allgemeinbefinden ist gewöhnlich mit der Eruption vollkommen gut, und nur Nachschübe sind zuweilen mit leichten Fieberbewegungen verbunden.

Bei der Abtroknung und Verkrustung entsteht nicht selten ein lästiges Juken und Beissen, welches Unruhe macht, den Schlaf stört und selbst Fieber erregen kann.

Die ganze Affection dauert gewöhnlich nicht über eine Woche, kann jedoch durch successive Eruptionen länger sich hinausziehen.

Die Therapie hat nur auf Abhaltung von Schädlichkeiten, namentlich von Indigestionen, Erkältungen und mechanischen Verlezungen zu achten und etwaige Nebenzufälle nach ihrer Art zu behandeln.

3) Die **Masern, Morbilli**, befallen fast alle Menschen einmal im Leben und werden durch ein Contagium verbreitet, welches in dem kranken Körper sich vermehrt und in dem Inhalt der Masernfleken, in der Ausdünstung, in den Thränen der Masernkranken ausgeschieden wird, eine mässige Flüchtigkeit hat, aber auch an fremden Substanzen haften und durch Mittelspersonen übertragen werden kann. Seine Wirkung ist ziemlich sicher, seine Tenacität nur gering.

Die Masern herrschen meistens in epidemischer Form und gewöhnlich in dichter und ausgedehnter Seuche.

Nicht alle Alter sind in gleicher Disposition zu den Masern; erst nach der Zahnentwiklung scheint diese sich zu mehren und wird am stärksten zwischen dem dritten und fünften Lebensjahre; doch sind bis dahin die Masern meist von anomalem Verlauf. Die häufigsten Fälle kommen vor zwischen dem dritten und zehnten Jahre, und zwischen dem sechsten und zehnten überwiegen die normalen Fälle.

Die Disposition wird durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit beträchtlich verringert, dagegen scheint keine Art von Krankheit die Masern auszuschliessen; solche secundäre Masern sind jedoch stets anomal.

Die Incubationsperiode dauert gewöhnlich zwei Wochen, bei inoculirten Masern nur sechs bis acht Tage. In den lezten Tagen der Incubationsperiode zeigt sich häufig etwas Mattigkeit, Uebelbefinden, Kopfweh, Appetitmangel und Schnupfen.

Darauf ist der Beginn der Krankheit ein rascher und entschiedener, jedoch mehr bei primären als bei secundären Masern. Gewöhnlich sind die ersten Zufälle Fiebererscheinungen und Schnupfen mit Conjunctivitis und Thränenfluss, besonders häufig aber ein sehr krampfhafter Husten, zuweilen mit Dyspnöe, oder ein entschiedener Bronchialcatarrh; auch mehr oder weniger schwere sonstige Störungen innerer Organe können in der Prodromalperiode auftreten. Diese dauert gewöhnlich ein bis vier Tage, zieht sich aber zuweilen auch ein oder zwei Wochen, selbst darüber hin.

Die Eruption beginnt unter Zunahme der Conjunctivitis, der Coryza und des Hustens an Mund und Kinn, sowie im Schlunde, mit der Bildung von hyperämischen Punkten, die sich rasch zu Fleken vergrössern, sich

vervielfältigen und im Laufe von 24 bis zweimal 24 Stunden den ganzen Körper überziehen; ihre Röthe ist nicht sehr lebhaft, dagegen meist eine mässige Schwellung, oft selbst eine Art von papulöser Erhebung vorhanden.

Die Conjunctivitis und die Coryza nehmen während der Eruption meist zu, der Husten wird oft sehr quälend und vermindert sich mit der Dyspnöe; meist ist Verstopfung, selten Diarrhöe vorhanden, das Fieber und die Aufregung steigen meist bis der Ausschlag sein Maximum erreicht hat, und die Temperatur kann 32 Grad erreichen oder übersteigen.

Am zweiten oder dritten Tage seines Bestandes fängt das Exanthem an zu erbleichen und sich in hellgelbliche oder hellbräunliche Fleken umzuwandeln. In dieser Zeit hört das Fieber rasch und meist in einer Nacht auf, der Appetit kehrt zurük, zuweilen treten breiige Stühle ein, die Conjunctivitis und der Husten erhalten sich meist aber noch einige Tage.

Acht Tage nach dem Beginn der Eruption sind nur schwache, sommersprossenartige Fleken mehr sichtbar und es stellt sich mehrere Tage hindurch eine kleienartige Desquamation der Epidermis an vielen Stellen des Körpers unter duftenden Schweissen ein, Husten und Conjunctivitis verringern sich, und zwei bis drei Wochen nach dem Beginn der Symptome ist der normale Zustand wieder hergestellt.

Ein anomaler Verlauf der Masern pflegt sich herzustellen bei sehr jungen Kindern, bei Erwachsenen vorgerükten Alters, bei Störungen durch schlechte Pflege oder Eingriffe der Therapie, bei sehr dürftig Genährten, bei Masern, welche zum zweiten Male befallen, bei zuvor Kranken, Schwangern und Reconvalescenten, bei hinzutretenden Complicationen, zuweilen im Verlauf einer ganzen Epidemie, oder im Anfang oder am Ende derselben.

Der Verlauf anomaler Masern kann
entweder sehr leicht und kurz sein,
oder eine besondere Erschwerung bedingen;
immer aber stört er die Voraussicht des Verlaufs und Ausganges in der Weise, dass ein anscheinend noch so leichter anomaler Verlauf eher als ein normaler sich plözlich ungünstig gestaltet.

Ueberdem treten zum anomalen Verlauf ungleich häufiger Complicationen hinzu.

Die Anomalieen des Verlaufs bestehen in verschiedenen Verhältnissen:

in Betreff des Vorbotenstadiums Fehlen desselben, ungewöhnlich lange Dauer, Mangel der Symptome von Nase und Respirationsschleim-

haut, häufiges Erbrechen, Diarrhöe, Auftreten anderer Ausschläge (Urticaria), andere schwere Zufälle;

im Eruptionsstadium mangelndes Exanthem, sehr sparsames Exanthem, locales, unregelmässig auftretendes Exanthem, livide Färbung desselben;

im Abheilungsstadium zu frühes Erbleichen (nach oder vor eintägigem Bestand), zu rasche Abnahme oder plözliches Verschwinden;

fortdauerndes Fieber, Auftreten einer neuen Eruption nach dem Erbleichen, Auftreten anderer Hautausschläge, unvollkommene Desquamation.

Die Anomalie kann an und für sich Gefahr bringen und zum Tode führen unter Erscheinungen vom Nervensystem und raschem Collaps, oder sie kann es durch Vermittlung einer Complication.

Complicationen der Masern treten ein

durch eine ursprüngliche Anlage zu gewissen Affectionen;

durch ein zuvor schon bestehendes Leiden eines Organs;

in Folge von mangelhafter Pflege, verkehrter Therapie und einwirkenden Schädlichkeiten, namentlich der Kälte;

in Folge einer Anomalie des Verlaufs;

ohne bekannte Ursache, zuweilen unter dem Einfluss des Characters der Epidemie.

Complicationen können in jeder Zeit der Masern eintreten. Manche sind allen Stadien gemein. Diess sind besonders Bronchiten, Pneumonieen, Peri- und Endocarditen, seltener, nur bei jungen Individuen Convulsionen, selten auch hämorrhagische Diathese.

Die Complicationen des Prodromalstadiums sind vornehmlich Entzündungen der Respirationsorgane, des Herzens und der Gelenke, so wie des Darmes.

Die Complicationen des Eruptivstadiums sind plastische Bronchiten, lobuläre Pneumonieen, Enteriten, besonders bei kleinen Kindern, Herzentzündungen, Kopfhyperämieen und sonstige Gehirnzufälle.

Die Complicationen des Abnahmestadiums sind die mannigfaltigsten; es kommen vornehmlich vor: lobäre Pneumonieen, Laryngiten und Pharyngo-Laryngiten mit heftigen Asthmaanfällen, Keuchhusten und Tuberculose der Lungen und der Bronchialdrüsen, Magen- und Darmentzündungen, Coliten und Dysenterieen, Gangrän der Wangen, des Mundes und des Zahnfleisches (Noma), Parotiten, Entzündungen des äussern Gehörganges, selten Anasarca.

Das Eintreten von Complicationen gibt sich zu erkennen ausser durch die gewöhnlichen Erscheinungen der complicatorischen Erkrankung

durch Veränderungen in dem Exanthem, Anomal werden desselben, Verschwinden desselben,

durch Steigerung des Fiebers,

durch Auftreten von Gehirnerscheinungen,

durch Collaps,

durch verzögerte oder unvollkommene Reconvalescenz.

Normale primitive und uncomplicirte Masern enden immer mit Genesung;

secundäre und zugleich anomale und complicirte Masern sind in der Regel tödtlich;

primitive anomale Masern ohne Complication enden meist mit Genesung;

primitive complicirte Masern können ein verschiedenes Mortalitätsverhältniss geben, je nach der Bösartigkeit der Complication und häufig nach dem Character der Epidemie.

Die wichtigsten Nachkrankheiten sind: chronische Pneumonieen mit Verschrumpfung oder Tuberculisirung, pleuritische Ergüsse, Emphysem und Bronchectasie, Bronchialdrüsentuberculose, chronische Herzkrankheiten, chronische Darmverschwärung mit Ascites, chronische Hautkrankheiten, Entzündungen und Zerstörung des Auges, Ohrenflüsse und Taubheit, Ernährungsstörungen, wie Anämie, Marasmus, Scrophulose und Rhachitis, Lähmungen und Contracturen.

Bei normalen, uncomplicirten Masern ist nichts weiter, als ein möglichstes Abhalten von Allem, was den Verlauf anomal und complicirt machen könnte, nothwendig, ein mässiges warmes Verhalten mit schleimigen warmen, bei heftigem Fieber mehr kühlenden Getränken, strenge Diät, besonders gegen das Ende der Eruption, Sorge für offenen Stuhl, Bewahrung vor jeder Erkältung und scharfen Luft und Minderung des Lichtzutritts.

Bei abnormen uncomplicirten Masern ist die Aufgabe, durch mässig eingreifende Mittel, soweit es thunlich ist, den Verlauf dem der normalen Masern ähnlich zu machen und die excedirenden Erscheinungen zu beschränken. Bei Complicationen ist die Behandlung nach ihrer Art, um so mehr, in je späterem Stadium sie auftreten, während in den frühern Stadien mehr auf Regulirung des Exanthems zu achten und die Complication nur dann zu behandeln ist, wenn die hinzugetretenen Störungen wirklich Gefahr oder grosse Beschwerden bringen.

Im Speciellen kann bei anomalen und complicirten Masern im Vorbotenstadium

bei sehr heftig auftretendem Fieber und Aufregung kräftiger Individuen ein mehr kühlendes Verfahren und bei sehr vollblütigen Subjecten selbst ein Aderlass, bei schwächlichen dagegen mehr ein mildes diaphoretisches Verfahren mit Zusaz eines schwachen Narcoticum, bei allen zugleich mit warmen Umschlägen auf Brust und Füsse nüzlich sein.

Bei nervöser Aufgeregtheit, nervösem Husten sind warme Ueberschläge, Senfcataplasmen, Narcotica, und nur bei schweissloser Haut Diaphoretica nüzlich.

Bei stärkerer Affection der Brust in Form von Bronchitis oder Pneumonie werden zunächst warme Ueberschläge, Senfteige, Goldschwefel in öliger Emulsion, bei Zunahme und zugleich kräftiger Constitution eine örtliche Blutentziehung, ein Brechmittel oder auch Digitalis gegeben.

Bei schweren Kopfsymptomen sind stark eingreifende Mittel zu vermeiden, Senfteige auf die Extremitäten, Essigclystire zu appliciren, höchstens bei entschiedener Blutüberfüllung einige Blutegel hinter die Ohren zu legen, die man besser wiederholt, als dass man eine einmalige starke Blutentziehung macht.

Bei Gastritis oder Diarrhöe genügt eine Gummimixtur, ein schwaches Narcoticum, ein warmer Umschlag, selten werden Blutegel nöthig; bei anhaltender Verstopfung ist ein Clysma zu geben.

Im Eruptionsstadium hat man

bei zögerndem und unvollständig ausbrechendem Ausschlag eine mässige Diaphorese anzuwenden. Ist die Haut kühl und die Brust frei, so kann ein warmes Bad, oder können noch vorsichtiger warme Ueberschläge angewendet werden. Ist die Haut heiss, so sind kühle und kalte Waschungen, alle paar Stunden wiederholt, um so kälter, je heisser die Haut ist, jedoch nicht über den fünften Tag hinaus anzuwenden.

In gleicher Weise darf verfahren werden, wenn troz ziemlich verbreiteter Eruption ohne Complication Unruhe und Fieber fortdauern, oder wenn ohne bemerkbare Complication der Ausschlag bald wieder erbleicht, doch darf in lezterem Falle die Diaphorese nicht zu lange fortgesezt und forcirt werden.

Bei plözlichem Verschwinden des Ausschlags sind starke äussere und innere Hautreize, warme Bäder, Frottiren, Cataplasmen, Senfteige, bei weniger dringlichen Fällen innerlich ein Valerianainfus, Ammoniak, bei dringenden Symptomen und doch heissem Körper eine kleine örtliche Blutentziehung, bei kühlem Körper und schwindendem Puls Wein, Campher und Moschus anzuwenden.

Bei hämorrhagischen Masern finden die Säuren, die China, der Campher und die Analeptica ihren Gebrauch.

Bei Complicationen mit innern Entzündungen tritt eine ähnliche Behandlung wie im Vorbotenstadium ein, nur sind Blutentziehungen noch mehr zu vermeiden.

Jede Diarrhöe oder stärkere Darmaffection verlangt eine fortgesezte strenge Diät.

Im Abheilungsstadium ist bei anomalem Verlauf noch grössere Sorgfalt und Bewahrung vor Schädlichkeiten, besonders im Winter längerer Aufenthalt im Zimmer, Regelung des Stuhls und kräftige und reizlose Diät nothwendig.

Beim Eintritt von Complicationen ist die Behandlung nach deren Art, jedoch mit Berüksichtigung des Kräftezustandes, nöthig.

Bei den Nachkrankheiten ist die Therapie durchaus nach ihrer speciellen Art, ohne Rüksicht auf die vorausgegangenen Masern, anzuordnen.

4) Der **Scharlach (Scarlatina)** ist eine contagiöse, theils sporadische, theils in Epidemieen vorkommende Affection, welche überwiegend häufig das kindliche und das jugendliche, nur ausnahmsweise und in unvollkommenen Formen das vorgerükte Alter und höchst selten zweimal befällt, aber Gesunde wie Kranke ergreift.

Die Zeit des latenten Stadiums von dem Moment der erfolgreichen Contagion bis zum Ausbruch der Symptome beträgt ungefähr eine Woche.

Die ersten Zeichen der Erkrankung sind:

bald allgemeines Fieber, mit Frösteln, Frost oder Hize beginnend,

bald Symptome vom Kopf: Kopfschmerz und Betäubung,

bald vom Darm: Erbrechen, gänzliche Appetitlosigkeit und Zeichen von intensivem Magencatarrh,

bald Angine, bald mehrere, bald alle diese Erscheinungen gemeinschaftlich.

In kurzer Zeit vereinigen sich die meisten dieser Erscheinungen zu einem Prodromalfieber, das gewöhnlich durch eine bedeutende Höhe der Temperatur und der Pulsfrequenz, grosse Unruhe, heftigen Kopfschmerz, oft Delirien oder Sopor, ferner durch gänzlichen Verlust des Appetits, dik belegte Zunge, lebhaften Durst, anginöse Beschwerden und zuweilen Dyspnöe sich characterisirt und ein- bis dreimal 24 Stunden fortdauert. Sofort beginnt der Ausschlag am Hals, auf der Brust und im Gesicht, die Mundgegend dagegen freilassend, mit zahlreichen intensiv rothen Punkten

und Fleken, welche sich ausbreiten, theilweise confluiren und im Laufe von 1 bis 2 Tagen über den ganzen Körper und die Extremitäten sich ausbreiten, während an den Stellen, wo sie am dichtesten stehen, die Haut anschwillt. Auf dem Maximum der Eruption, welches mit dem dritten Tage erreicht wird, stellen zuweilen Antliz, Hals, Brust, Rüken, auch häufig die Vorderarme, Unterschenkel und Füsse eine gleichförmig ausgebreitete lebhafte Röthe dar, in der nur eine Zahl dunkel gefärbter Punkte unterschieden wird, während die übrigen Theile unregelmässig geflekt roth sind. In leichtern Fällen dagegen ist das Exanthem überhaupt nur flekig, und nur an einzelnen Stellen confluirend. In schweren Fällen ist die ganze Haut, in mässigen sind wenigstens die Auglider und einzelne andere Theile ödematös geschwollen.

Zugleich nimmt die Anschwellung der Schlundtheile und der Tonsillen zu, die Zunge ist scharlachroth, gedunsen, meist dik belegt oder troken.

Die Fiebersymptome, die Gehirnerscheinungen und die Dyspnöe dauern während der ganzen Periode der Eruption fort und steigern sich sogar, der Harn ist sparsam und dunkel; erst mit der völligen Vollendung der Eruption tritt einige, jedoch wenig bemerkliche Ermässigung ein.

Das Exanthem erhält sich 1 bis 2 Tage auf dem Maximum, fängt dann an zu erblassen, während die Hautgeschwulst sich senkt, die Rachenaffection sich mindert, die Zunge sich etwas reinigt; zugleich lassen Fieber und Dyspnöe, jedoch in nicht ganz raschem Abfall, nach, Schweisse treten ein und häufig auch Diarrhöen.

In einigen Tagen erst ist der Kranke fieberlos und tritt der Appetit wieder ein.

5 bis 8 Tage darauf stellt sich unter Juken der Haut eine Abstossung der Epidermis ein, die anfangs kleienförmig, bald aber in grossen Fezen sich ablöst, und in dieser Zeit ist die Haut ungemein empfindlich und gereizt.

Dieser Verlauf kann als der normale angesehen werden; aber eine noch so normale Gestaltung gibt niemals eine Bürgschaft für eine gleiche Beendigung, sondern in jedem Augenblik kann er mit oder ohne bekannte Gründe abzuweichen anfangen.

Die meisten Fälle von Scharlach zeigen mehr oder weniger zahlreiche, früher oder später eintretende Abweichungen mit oder ohne Complication.

Sehr oft ist die Ursache der Abweichung unbekannt.

In andern Fällen lässt sich eine solche auffinden, die jedoch in jedem ungewöhnlichen Umstande, in zu jungem Alter, wie in zu vorgerüktem liegen kann. In manchen Epidemieen sind alle Fälle durchaus anomal.

Die Anomalieen können sein:

a) anomale Fälle mit gelindem Verlauf, d. h. solche, bei welchen eine oder mehrere oder alle gewöhnlichen Erscheinungen des Scharlachverlaufs mässiger als in normalen Fällen entwikelt sind, einzelne wohl auch ganz fehlen, ohne dass irgend eine Erscheinung excedirt oder eine Complication vorhanden ist. Diese Anomalieen finden sich oft in milden Epidemieen, oft bei weniger kräftigen, kränklichen Kindern, ferner bei Erwachsenen, sehr oft auch ohne bekannte Ursache.

Die einzelnen Formen sind: Scarlatina mitis, mit mässigem Ausschlag, sehr geringer oder ganz fehlender Angina, mässigem Fieber und Kopfsymptomen;

abortive Scarlatina: gewöhnlicher Verlauf, aber rasche Umänderung vor vollkommener Entwiklung des Ausschlags;

rudimentäre Exantheme: flüchtige Hyperämieen, oft nur auf einzelne Theile der Haut beschränkt, oft ohne alles Fieber und ohne Halsaffectionen, doch meist mit nachfolgender Abschilferung;

Angina scarlatinosa: eine Angine mit Fieber, Kopferscheinungen verschiedenen Grades, aber ohne Exanthem, wiewohl zuweilen mit Abschilferung;

Febris scarlatinosa mit starker Fieberröthe, aber ohne eigentliches Exanthem;

Bastardfälle von Masern und Scharlach.

b) Es können Anomalieen auftreten, welche an sich einen schwerern Verlauf bedingen, ohne jedoch noch als bösartige und höchst intensive Formen angesehen werden zu dürfen. Hieher gehören

die Fälle mit intensiver und pseudomembranöser Angina;

die Fälle mit protrahirtem Fieber, welches auch, nachdem das Exanthem das Maximum erreicht hat, fortdauert, während der Appetit und das Wohlbefinden nur langsam sich einstellen;

die Fälle mit andauerndem Erbrechen, Verstopfung oder intensivem intestinalem Catarrh.

c) Anomale Fälle mit bösartigen Formen sind in manchen Epidemieen ungemein häufig und bedingen deren hohe Mortalität. Sie stellen sich in der mannigfaltigsten Weise dar:

Rudimentäre Fälle mit bösartigem Verlauf; einzelne Erscheinungen, bald das Exanthem, bald die Angine, bald die Kopfsymptome, bald das Fieber sind auffallend wenig entwikelt, während zuweilen einzelne andere von Anfang an einen höhern Grad zeigen. In solchen Fällen kann schon frühzeitig, ehe die Krankheit sich nur einigermaassen entwikelt hat, überraschend schnell, ja selbst plözlich ein zum Tode führender oder doch

höchst gefahrvoller Zustand eintreten (Convulsionen, Starrkrampf, heftigstes Delirium, tiefster Sopor, Erstarrung);

oder die Krankheit, welche fortfährt, einen gelindern und uncharacteristischen Verlauf zu nehmen, zeigt erst in spätern Stadien, in der Reconvalescenz ihre Bösartigkeit durch Hinzutreten von Complicationen, welche in keiner Weise durch äussere Einflüsse herbeigeführt sind, am häufigsten von Bright'schem Hydrops, oder auch von Parotiten, von Pneumonieen und dergleichen, und sie kann noch im lezten Moment hiedurch tödtlich werden oder wenigstens eine sehr langwierige Reconvalescenz und unvollkommene Herstellung bedingen.

Anomale Fälle mit heftigen und höchst gesteigerten Erscheinungen.

Entweder sind alle normalen Erscheinungen des Scharlachs ungewöhnlich stark entwikelt, wie namentlich häufig bei vollblütigen und wohlgenährten Kindern.

Diese Affectionen verlaufen bald mit grösserer Raschheit der Stadien, bald im gleichen Typus wie die Normalfälle. Schon die unbestimmten Vorboten, noch mehr das Prodromalfieber sind ungewöhnlich entwikelt und das Fieber häufig typhusartig. Das Exanthem zeigt eine äusserst dichte Verbreitung, oft eine livide Farbe, während die Mandeln ausserordentlich geschwollen sind. Betäubung, Sopor stellen sich ein, oder ist auch eine ungemeine Unruhe vorhanden. Meist gehen die Individuen während der Eruption zugrunde; nur zuweilen überstehen sie dieselbe, sind aber auch im Abheilungsstadium Complicationen sehr ausgesezt.

Oder einzelne der wesentlichen Erscheinungen excediren, während die übrigen ihre gewöhnliche Entwiklung, ja selbst eine mässige zeigen. Diese Modification, welche meist ohne jede Ursache, zuweilen in ganzen Epidemieen eintritt, bedingt stets die allergrösste Gefahr.

Das Excediren kann sich beziehen auf das Fieber: ungemein hohe Temperatur, Pulsfrequenz, typhusartige Form des Fiebers;

auf die Nervensymptome: Delirium, Betäubung, Coma, Krämpfe, bei völliger Integrität der Nervencentra;

auf die Rachenentzündung: diphtheritisches Exsudat in grosser Ausbreitung über die ganze Mund- und Rachenhöhle, äusserste Anschwellung der Mandeln, oft auch der Halslymphdrüsen, grosse Dyspnöe, Unruhe und später Betäubung;

auf die Dyspnöe, welche einen hohen Grad erreicht, ohne anatomische Ursachen;

auf den Darm: fortdauerndes hartnäkiges Erbrechen, Meteorismus, blutige Stühle;

auf das Exanthem: zu lange Dauer desselben, Wiederholungen der Eruption.

Im Allgemeinen ist die Gefahr um so grösser, je mehr bei diesen Anomalieen das Exanthem unvollständig sich entwikelt oder bald wieder verschwindet.

d) Die Anomalie kann ferner darin bestehen, dass sich früher oder später bedeutende Complicationen hinzugesellen; sie entwikeln sich manchmal ganz räthselhaft und gleichsam schlagartig, meist ohne bekannte äussere Veranlassung; in andern Fällen trifft die Entwiklung derselben mit dem raschen Erbleichen oder Verschwinden des Exanthems zusammen. Oder die Complicationen bilden sich progressiv in mehr oder weniger rascher Zunahme, combiniren sich dabei zuweilen mehrfach, oder es folgen verschiedene Complicationen auf einander.

Keine Periode des Scharlachverlaufs ist von Complicationen frei, und sie können selbst noch bei vollkommen eingetretener Reconvalescenz sich einstellen.

Ebenso gibt keine Art der Entwiklung des Exanthems einen Schuz vor dem Eintritt der Complicationen. Sie sind zwar gewöhnlicher bei ursprünglich abnormem, als bei normalem Exanthem, kommen aber auch bei lezterem häufig genug vor.

Nicht alle Complicationen sind von entschiedener Gefahr; aber das Eintreten einer noch so leichten complicirenden Affection bringt die Wahrscheinlichkeit, dass neue Complicationen nachfolgen.

Es sind namentlich folgende Störungen:

Meningitis und Hydrocephalie;

Augenentzündungen (ohne Gefahr), Entzündungen des innern Gehörganges, der Nasenschleimhaut (bei kleinen Kindern sehr gefährlich), der Speicheldrüsen, Submaxillardrüsen und Halslymphdrüsen, zuweilen indolente Anschwellung der leztern mit erst späterer Vereiterung, wobei häufig der Tod noch nach Monaten eintritt;

Larynxaffectionen, Bronchiten und Pneumonieen, zwar seltener als bei Masern und im Anfang der Krankheit nicht gefährlich, um so gefährlicher und meist tödtlich dagegen im Abheilungsstadium;

Gastriten, folliculäre Darmentzündungen, Dysenterieen;

Milz- und Leberhyperämieen und Anschwellungen;

Nierenentzündungen, besonders in der Form der Bright'schen Krankheit, eine der gewöhnlichsten Complicationen jeder Periode, vornehmlich der spätern, und um so gefährlicher, wenn Hydrops, und noch mehr wenn Pneumonie damit verbunden ist;

Entzündungen der Lymphdrüsen an den Extremitäten, Gelenksentzündungen;

Anasarca, theils ohne Nephritis und weniger gefährlich, theils mit solcher und dann von grosser Gefahr;

hämorrhagische Diathese, welche theils durch Austritt von Blut in die exanthematischen Stellen, theils durch Nasenblutungen, Blutungen aus dem Magen, den Lungen und andern Theilen sich kundgibt und bei irgend beträchtlichem Grade die grössten Gefahren bedingt.

Die Complicationen sind zuweilen ohne Einfluss auf den Gang des Fiebers und des Exanthems, doch pflegen sie in den meisten Fällen wenigstens das erstere zu verlängern.

Zuweilen steigert die Complication den Grad des Fiebers beträchtlich und erhöht auch die Heftigkeit der übrigen Erscheinungen.

Nicht selten hemmt das Eintreten der Complication den Verlauf des Exanthems.

Zuweilen bringt die Complication rasch den Untergang zustande.

Keine Form des Scharlachs gibt eine unbedingt günstige Prognose. Die Prognose wird mehr durch den Character der Epidemie, als durch den des einzelnen Falles bestimmt; am schlechtesten ist sie bei einer Reihe anomaler Fälle.

Nachkrankheiten sind bei Scharlach seltener als bei Masern; am häufigsten finden sich Ohrenleiden.

Die einzig sichere Prophylaxis gegen Scharlach besteht in völliger Absperrung, welche jedoch wegen der langen Dauer der Epidemie selten consequent durchzuführen ist.

Der Werth aller übrigen prophylactischen Maassregeln, der Anwendung der Belladonna, des Aconit, des Quecksilbers, ist im höchsten Grade zweifelhaft und um so weniger zu constatiren, als die Zahl der Erkrankungen in einer Epidemie meist viel zu beschränkt und die Dauer der Seuche gewöhnlich zu lang ist.

Ein irgend sicheres specifisches Mittel oder eine specifische Methode gegen Scharlach gibt es nicht, selbst nicht solche, welche mit einiger Sicherheit den Process ermässigen können. Man hat für solche gehalten: die Schwefelsäure, das Chlor, das kohlensaure Ammoniak, die verdünnte Essigsäure, das Calomel, die ausleerende Methode, die kalten Waschungen und Uebergiessungen, die Fett- und Spekeinreibungen. Diese Mittel können zwar in einzelnen Fällen nüzlich sein und einzelne Symptome mildern und dadurch ermässigend auf den Gesammtverlauf einwirken,

ohne dass sie dagegen die Heftigkeit wirklich intensiver und perniciöser Fälle zu brechen im Stande sind.

Die Therapie ist beim Scharlach eine vollständig symptomatische und hat zunächst alle Schädlichkeiten abzuhalten, und in dieser Beziehung namentlich für gute, mässig warme, eher kühle Luft in der ersten Periode des Ausschlags, in der Zeit der Desquamation dagegen für warme Luft Sorge zu tragen, eine strenge, völlig entziehende Diät über die ganze Periode der Zunahme der Krankheit und bis zur Wiederkehr des Appetits einzuhalten, alle Reizungen der Sinne und des Gehirns zu vermeiden und die Kranken in möglichster Ruhe zu erhalten.

Bei übermässiger Hyperämie der Haut ist die Anwendung der Fetteinreibungen von grossem Vortheil und sind auch die kalten Waschungen von Erfolg. Dasselbe Verfahren kann bei zögerndem Ausschlag mit Vortheil angewandt werden.

Bei schwachem Exanthem und sonstigem Gutbefinden ist nichts weiter anzuwenden.

Bei schwachem Exanthem und heisser Haut können kühle Waschungen und Spekeinreibungen nüzlich sein.

Bei schwachem Exanthem, mässig warmer Haut und schweren Symptomen von inneren Organen können warme Bäder, kalte Uebergiessungen, warme Umschläge, Senfteige und die innerliche Anwendung der Diaphoretica zuweilen Nuzen bringen, obwohl die Individuen oft auch sterben, wenn man die Eruption künstlich gesteigert hat.

Bei rasch abheilendem Exanthem und Erhalten des Wohlbefindens ist nichts Eingreifendes vorzunehmen, sondern nur grosse Aufmerksamkeit den Erscheinungen zu widmen.

Bei rasch verschwindendem Exanthem und Zufällen von innern Organen sind dieselben Mittel wie bei schwachem Exanthem überhaupt, nur noch energischer anzuwenden.

Bei zögernder oder unvollständiger Desquamation ist ein warmes Verhalten und sind vorsichtig gebrauchte warme Bäder von Nuzen.

Gegen höhere Grade des Fiebers dienen theils die kühlen Waschungen, die Spekeinreibungen, theils und vorzugsweise die kühlenden Salze, Säuren und die Digitalis.

Bei schweren Symptomen vom Gehirn ist nur ausnahmsweise zu Blutentziehungen zu schreiten. Am zwekmässigsten ist die Anwendung von kalten Umschlägen auf den Kopf, von reizenden Clystiren, Senfteigen und Cataplasmen auf die Beine, sowie einiger Dosen Calomel.

Die Angina ist, wenn sie höhere Grade erreicht, mit Gurgeln von

Chlorwasser, mit Bepinselung von Alaun, Höllensteinlösung und mit warmen Cataplasmen auf den Hals zu behandeln.

Die Parotitis wird ebenso behandelt wie im Typhus.

Die scarlatinöse Laryngitis ist wie jeder andere Croup zu behandeln, dagegen wird bei der Geneigtheit zu krampfhafter Glottisverschliessung oft ein Narcoticum von grossem Werth.

Bei den Bronchiten und Pneumonieen ist nur bei bedenklichem Fortschreiten eine Blutentziehung zu machen.

Gegen die Affection des Magens und Darms ist nur mit milden Mitteln zu verfahren, gegen Verstopfung mit Clysmata und kühlenden Evacuantien, gegen intensivere Diarrhöen mit Schleimen und Oelmixturen.

Die Wassersucht ohne Nierenaffection wird mit diaphoretischen und diuretischen Mitteln behandelt, der Catarrh der Nieren und die diffuse Nierenentzündung nach der Art der Behandlung der acuten Bright'schen Niere (Salpetersäure, Kali aceticum, Calomel mit Digitalis).

Im Uebrigen ist der allgemeine Zustand der Kräfte, der Grad der Gereiztheit oder Prostration aufmerksam zu verfolgen und in dieser Beziehung nach allgemeinen Regeln zu verfahren.

In der Zeit der Abschuppung und Reconvalescenz sind vorzugsweise Erkältungen, wie auch Diätfehler zu verhüten.

5) Der **epidemische Friesel** und der **englische Schweiss** sind ohne Zweifel identische Affectionen, welche im 15. bis 18. Jahrhundert in grossen Epidemieen, neuerer Zeit nur in beschränkteren beobachtet worden sind. Ihre Ursachen sind nicht näher bekannt; ihre Contagiosität ist fraglich. Frauen in dem Alter von 20—35 Jahren wurden vorzugsweise befallen.

Nach unbestimmten Vorboten tritt unter mehr oder weniger heftiger Oppression, Druk im Epigastrium, Zittern und Frostempfindungen, Brechneigung und Unmachten ein intensiver Schweiss mit oder ohne Frieselbildung ein.

Entweder bleibt der Verlauf von geringer Intensität: der Puls wird zwar frequent, der Urin sparsam, der Stuhl unterdrükt; aber die Kräfte erhalten sich, nach wenigen Tagen mässigen sich die Schweisse, die Frieselbläschen troknen ein und die Reconvalescenz stellt sich rasch oder langsam her.

Oder es schliessen sich die schwersten Symptome: unerträgliches Herzklopfen, Angst, Delirium, Schmerzen in den Muskeln, Krämpfe an. Unter dem abundanten Schweiss wird die Haut kühl, die Stimme verfällt

und unter Collapsus und Sopor erfolgt in der rapidesten Weise das tödtliche Ende.

Die Behandlung besteht in frischer Luft bei Vermeidung von Zugluft und Erkältung, Sorge für leichte Bedekung und häufige Erneuerung der durchnässten Wäsche, kühlem Getränke. Daneben können in schweren Fällen Emetica, Purganzen, Clysmata, Sinapismen und Chinin angewendet werden.

6) Der **exanthematische Typhus.**

Die Umstände der autochthonen Entstehung desselben sind dunkel.

Er ist der gewöhnliche Begleiter der Kriege, der Hungersnoth und des allgemeinen Elends, kommt auch in Gefängnissen und andern eingeschlossenen Menschencomplexen vor.

In einigen Ländern ist er einheimisch (Irland, Schottland, Amerika).

Im Uebrigen kommt er vornehmlich in Epidemieen und nur in verschleppten Fällen sporadisch vor.

Er verbreitet sich durch ein Contagium, welches zu verschiedenen Zeiten verschiedene Intensität hat und eine beträchtliche Tenacität zeigt.

Er befällt Individuen jeder Art, nur solche nicht, die ihn schon durchgemacht haben, während die Ueberstehung des enterischen Typhus nicht schüzt. Jugendliche (bis 26 Jahre) und zuvor gesunde Individuen zeigen durchschnittlich eine mildere Erkrankungsform; schon mit dem 40sten Jahr ist die Krankheit höchst gefährlich. Uebermässige Anstrengungen vor der Erkrankung, grosses Elend und Verwahrlosung erhöhen die Gefahr.

Die Incubationszeit dauert 1—2 Wochen, vielleicht zuweilen kürzer, zuweilen länger.

Der Anfang der Krankheitserscheinungen ist meist sehr bestimmt, und wird durch Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Hize im Kopf, Appetitverlust, Durst, zuweilen durch Gliederschmerzen, Frösteln, selten durch intensiven Frost angezeigt.

Hiermit entwikelt sich ein stetig und rasch fortschreitendes intensives Fieber mit meist sehr beträchtlicher Hize, stark geröthetem Gesicht, hoher Pulsfrequenz, nicht doppelschlägigem Pulse, grosser Mattigkeit, die jedoch meist erst nach einigen Tagen den Kranken bettlägerig macht, trokner fuliginöser Zunge, lebhaftem Durste, gänzlicher Appetitlosigkeit, bald Verstopfung, bald Diarrhöe, und mehr oder weniger intensiven, meist aber sehr heftigen Hirnsymptomen (Hinterhauptskopfschmerz, Delirium, grosse Unruhe).

Die Diagnose ist in diesen ersten Tagen gar nicht möglich, ausser

bei herrschender Epidemie. Von dem enterischen Typhus unterscheidet sich die Affection durch die Plözlichkeit des Anfangs, die Raschheit, mit welcher Fieber und Hirnsymptome zunehmen, durch die fehlende Doppelschlägigkeit des Pulses, die mangelnde Differenz desselben in Sizen und Liegen, durch den schlaffen Unterleib, zuweilen durch die braunen Stühle.

Am dritten bis fünften Tage der Krankheit kommt die Eruption von masernartigen Roseolis zum Vorschein, welche sich ziemlich rasch und meist reichlich über den ganzen Körper verbreiten, am dichtesten auf dem Rumpfe, sodann auf den Extremitäten, am sparsamsten im Gesichte stehen, auf Extremitäten und Antliz auch ganz fehlen können. Die Roseolae sind ziemlich breit, meist etwas erhaben und werden häufig livid. Sie zeigen zuweilen Nachschübe, dauern gewöhnlich eine Woche und darüber. Wo sie vollkommen entwikelt sind, sichern sie durch Reichlichkeit und Verbreitung die Diagnose.

In günstigen Fällen ermässigt sich damit, d. h. in der zweiten Hälfte der ersten Woche, schon etwas das Fieber, macht am siebenten Tage noch eine stärkere Remission; in schweren Fällen dauert es in gleicher Heftigkeit fort.

Mit dem Beginn der zweiten Woche tritt meist in leichten wie in schweren Fällen eine Exacerbation ein, die in leichten aber bald wieder rükgängig wird, und ohne erhebliche Morgenremission bereitet sich bei ihnen die Besserung vor, während in schweren das Fieber und die Kopfsymptome in gleicher und gesteigerter Heftigkeit fortdauern.

Zwischen dem zwölften und vierzehnten Tage tritt in fast allen Fällen eine beträchtliche Remission ein, die in ganz leichten Fällen sofort in die Defervescenz übergeht, in mittelschweren und schweren wieder von einer, jedoch meist geringen Steigerung gefolgt ist.

In günstig endenden Fällen erfolgt die Defervescenz in rapider oder doch beschleunigter Weise zwischen dem dreizehnten und siebenzehnten Tag, und mindestens von der zweiten Hälfte der dritten Woche an ist der Kranke völlig fieberfrei; dagegen überdauern in schweren Fällen die Hirnsymptome zuweilen das Fieber. Mit der Defervescenz schwillt die Milz ab, die Roseolae erbleichen und sind häufig von geringer Desquamation gefolgt, der Appetit stellt sich schnell wieder her und die Reconvalescenz ist kurz.

Zuweilen treten in der vierten Woche kurze Fieberrelapse ein.

Complicationen (Hämorrhagieen, Pneumonieen, Parotiten, Decubitus) können diesen rasch günstigen Ausgang verzögern oder vereiteln.

Ausserdem tritt der Tod zuweilen durch die febrile Erschöpfung und

durch Collapse nach heftigen Hirnaufregungen ein, meist unter beträchtlicher Steigerung der Pulsfrequenz (132 und darüber), bald unter Steigerung der Temperatur (bis 34 ⁰ und darüber), bald unter Abnahme derselben. Der Tod erfolgt meist in der zweiten Hälfte der zweiten Woche oder in der dritten Woche, wenn nicht durch Nachkrankheiten.

In der Leiche findet man dunkelkirschrothes Blut, mässige Todtenfleken, starke Todtenstarre, Trokenheit und lichte Farbe der Muskeln, Integrität der Follikel des Darms und der Mesenterialdrüsen, Vergrösserung und Weichheit der Milz, dunkelgrüne, dike und zähe Galle, zuweilen accessorische Veränderungen in den Respirationsorganen und anderwärts.

Die Therapie ist durchaus symptomatisch und hat das Fieber und die Hirnsymptome vorzugsweise zu berüksichtigen.

7) Der **enterische Typhus** (Ileotyphus, Abdominaltyphus, Typhoid) ist eine der am häufigsten vorkommenden Erkrankungen der gemässigten Zone und die häufigste von allen schweren acuten Affectionen der Erwachsenen. Er kommt theils sporadisch, am häufigsten cumulirt, zuweilen in grössern Epidemieen vor.

Contagion findet unzweifelhaft in manchen Epidemieen und in manchen Einzelfällen statt, doch ist sie nur die Ausnahme und kommt am häufigsten zustande, wenn viele Typhöse in einem beschränkten Raume gehalten sind.

Bei den Fällen originärer Entstehung scheinen mannigfache Umstände in verschiedenem Complex des Zusammenwirkens die Ursache der Erkrankung werden zu können:

schlechte Luft, vornehmlich durch animalische, in Zersezung begriffene Substanzen verunreinigt;

dürftige, ungenügende und verdorbene Nahrungsmittel;

manche endemische Verhältnisse;

gewisse atmosphärische Modificationen, namentlich kalte Sommer und nasse Winter.

Die häufigsten Fälle zeigen sich in unsern Gegenden vom Juli bis zum November.

Auch individuelle Verhältnisse können fördernd bei der Entwiklung der Krankheit mitwirken, die Disposition bedingen und erhöhen, den Ausbruch determiniren, vielleicht selbst zuweilen die volle Ursache der Entstehung der Krankheit enthalten, andrerseits aber auch die Disposition verringern und sogar Immunität begründen.

In dieser Hinsicht zeigt das männliche Geschlecht eine grössere Disposition als das weibliche.

Das Säuglings- und Greisenalter wird selten befallen. In der Kindheit und nach dem 35. Jahre ist der enterische Typhus schon ziemlich selten, aber in lezterem Falle von irregulärem Verlauf und grösserer Perniciosität. Die häufigsten Fälle finden sich zwischen dem 17. und 30. Jahre.

Die spätere Zeit der Schwangerschaft, das Wochenbett und die erste Zeit des Säugens bedingen eine verminderte Disposition, erhöhen aber die Gefahr im Falle der Erkrankung.

Aermliche Lebensweise und anstrengende Beschäftigung, eine plözliche Veränderung der Lebensart, der Eintritt in neue Verhältnisse und Gegenden und das Stadium der Acclimatisation befördern die Disposition; ebenso psychische Aufregung, Ueberanstrengung, Nachtwachen, Kummer und Furcht, wie übermässige Muskelanstrengungen und geschlechtliche Excesse.

Dessgleichen können Erkältungen, Durchnässungen, einzelne Diätfehler auf die Entstehung der Krankheit Einfluss haben.

Kräftige und gesunde Individuen sind dem enterischen Typhus mehr unterworfen als schwächliche und kranke, und Schwerkranke, Tuberculöse, an chronischen Magengeschwüren Leidende, chronische Herzkranke, Cyanotische, Krebskranke und Scoliotische werden höchst selten befallen. Dagegen kommt der enterische Typhus bei Geisteskranken, nach Catarrhen der Luftwege, des Darms und der Geschlechtstheile, bei mässiger Niereninfiltration, bei Anämischen, Scorbutischen, Syphilitischen und nach acuten Exanthemen nicht selten vor.

Fälle zweimaligen Befallenwerdens kommen zwar vor, sind aber doch ziemlich selten. Wohl aber kann unmittelbar nach dem Ablauf der Affection eine zweite sich entwikeln.

Die nach dem jezigen Stande des Wissens als wesentlich anzusehenden anatomischen Störungen sind die in den Drüsenhaufen des Dünndarms, den solitären Follikeln, zum Theil auch im Schleimhaut- und submucösen Gewebe des Ileums, bisweilen auch des Dikdarms vor sich gehenden Veränderungen. Sie sind stets in dem der Klappe nahen Ileumtheil am dichtesten und entwikeltsten, nach oben und unten werden sie sparsamer, zeigen geringere Entwiklung und verlieren sich schliesslich ganz.

Sie beginnen mit einer Hyperämie des Darms oder Darmstüks. Hierauf folgt eine Exsudation in jene Stellen, welche bei geringem Grade der Krankheit nichts Characteristisches hat und eine mässige Schwellung der Drüsenhaufen (weiche Plaques) und einzelner solitärer Follikel be-

dingt, bei intensiver Krankheit reichlich, markartig ist und starke Anschwellungen (harte Plaques) hervorruft.

In leichten Fällen gehen alle diese Stellen bald den Rükbildungsprocess ein, in schweren wenigstens einzelne nach oben zu gelegene. Die infiltrirten Stellen werden welk, das Exsudat wird resorbirt oder durch Berstung einzelner Bälge entleert, und die Drüsenhaufen nehmen dadurch ein gefenstertes Aussehen an, die Schwellung verliert sich, sie sind oft eher eingesunken und erscheinen grau tingirt.

In intensiveren Fällen entsteht an mehr oder weniger zahlreichen Stellen eine erneute, oft zu Hämorrhagieen führende Hyperämie, die Exsudate werden dadurch stark durchfeuchtet, schwellen beträchtlich an, durchbrechen die Schleimhaut, deren Reste nebst der oberflächlichsten Exsudatschichte als gelb gefärbter Schorf auf den Stellen sizen (gelbe Plaques).

Sofort stösst sich das Exsudat in einzelnen Stüken los, wobei wiederum oft Hämorrhagieen noch heftigerer Art entstehen und wonach eine glatte Geschwürsfläche mit freiem und wenig unterminirtem Schleimhautsaum zurükbleibt.

Diese Geschwüre heilen entweder durch Anwachsung der Geschwürsränder und Ueberhäutung der Stelle;

oder sie greifen um sich (lentescirende Darmphthise);

oder sie greifen in die Tiefe und können zur Perforation kommen.

Hand in Hand mit diesen Veränderungen geht eine Hyperämie, Anschwellung und in schwereren Fällen markige Infiltration der Mesenterialdrüsen, die nur selten vereitern, zum Theil aber nach Resorption des Exsudats in atrophischem Zustand zurükbleiben.

Ebenso ist eine Erweichung und Vergrösserung der Milz vom Doppelten bis zum Sechsfachen ihres normalen Volumens fast constant und bleibt nur bei Greisen oder früher abnormer Milz aus. Auch Hämorrhagieen, Infarcte, Abscedirungen, selbst Ruptur entstehen zuweilen in der Milz.

Hiezu kommen aber noch zahlreiche, mehr oder weniger häufige Veränderungen:

Auftreibung, Meteorismus der Därme;

Catarrh, mamelonirter Zustand des Magens;

verbreiteter Catarrh, croupöse Affection des Darms, zumal des Dikdarms;

abnormer Blutgehalt der Leber;

hellgelbe, dünnflüssige Galle;

peritonitische Exsudate, vornehmlich bei Perforation, doch auch ohne diese;

Ulcerationen im Pharynx und Larynx;

Bronchiten und Tracheiten:

Pneumonieen (besonders hypostatische) und Atelectase der Lunge, Compression derselben;

selten pleuritische und pericarditische Exsudate;

im Hirn und in den Hirnhäuten geringer Turgor;

zuweilen leichte Niereninfiltration, Hyperämieen und Extravasate in den Geschlechtstheilen;

zuweilen Abscedirungen, solitäre und multiple, in verschiedenen Organen, besonders Parotis, Zellstoff, Gelenken.

Der Körper im Ganzen erscheint in der ersten Zeit der Krankheit wohlgenährt, turgescent und von dunklem Colorit der Theile; in der spätern Zeit von der dritten Woche ab tritt Schlaffheit der Gewebe, bleiche und schmuzige Farbe derselben, stärkere Durchfeuchtung und Abmagerung ein.

In Betreff des Blutes ist im Anfang des enterischen Typhus keine Blutanomalie nachzuweisen; nur bei sehr acuten Fällen mit grosser Prostration und mit Hämorrhagieen findet eine gleichzeitige Verminderung von Blutkörperchen, Eiweiss und ganz besonders von Faserstoff statt. Mit weiterer Ausbildung der Krankheit nehmen dagegen regelmässig die Blutkörperchen und das Eiweiss ab, während der Faserstoff bald normal bleibt, bald sich vermindert, und zwar in dem Maasse der Schwere und des Fortschreitens des Falles.

Entsprechend diesen Verhältnissen ist das Blut in der ersten Zeit gewöhnlich dikflüssig, klebrig, dunkelfarbig, bildet einen weichen Blutkuchen, dagegen von der dritten Woche ab wird es hellroth, dünnflüssig und bildet sparsame Gerinnungen.

Der Beginn der Krankheit ist entweder deutlich entwikelt: durch plözliches Krankheitsgefühl, Uebelkeit mit Schwindel, Unmacht, Frost (selten), heftiges Kopfweh beim Erwachen, Ekel und Appetitlosigkeit, vermehrte Körperwärme, tiefe Abgeschlagenheit.

Oder der Beginn ist allmälig, so dass der Moment und selbst oft der Tag der Erkrankung nicht angegeben werden kann. Zuweilen bestehen lange (Wochen und Monate lang) Prodromalsymptome solcher Art, wie sie auch der Krankheit selbst wesentlich sind: allgemeines Krankheitsgefühl, Mattigkeit, Muskelschwäche, Kopfsymptome (von den Sinnen, Zittern, Schlaflosigkeit, Träume, Kopfschmerzen), Lungencatarrhe, Darmstörungen (Appetitlosigkeit oder Heisshunger, Zungenbeleg, Uebelkeit, Diarrhöe oder Verstopfung), Aufgetriebenheit des Leibs, Herzpalpitationen, Blutungen

aus Nase und Uterus, zuweilen Krämpfe (epileptische und hysterische), Frösteln, Erhöhung der Eigenwärme, ungleiche Vertheilung der Wärme, Empfindlichkeit gegen Temperatur.

Oder der Beginn ist latent, indem eine mehr oder weniger starke Entwiklung der anatomischen Veränderungen bei spätem Eintreten der Symptome kurz vor dem Tode, ja selbst ohne alle dem Kranken selbst bemerkbare Symptome, wenn auch selten, vorkommt.

Der Verlauf der Krankheit ist ein wesentlich typischer, jedoch mit vielen Varietäten und Modificationen. Er hält in regulären Fällen ziemlich scharf siebentägige oder halbsiebentägige Stadien ein.

a) Verlauf in der ersten Woche. Häufig sind die Kranken nicht bettlägrig und verrichten noch ihre Geschäfte, wiewohl sie matt, hinfällig, taumlich, zitternd sind. Das Aussehen ausser Bett ist bleich und verfallen, beim Niederlegen roth und turgescent; bei Tag besteht Schläfrigkeit, Nachts Unruhe, Träumen und selbst Delirium, dabei Schwindel, Nebelsehen, Ohrensausen, continuirlicher Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupt; zuweilen Nasenbluten; die Zunge ist bald mehr, bald weniger belegt, zum Troknen geneigt, zitternd; der Geschmak widerlich, mit verschiedenen Nuancen, Appetitlosigkeit, zuweilen Ekel; der Leib etwas aufgetrieben, gespannt, Epigastrium und Cöcalgegend empfindlich. Verstopfung oder mässige, schmerzlose Diarrhöe ist vorhanden, selten normaler Stuhl; auf Laxantien erfolgt schnell Diarrhöe; die Art des Entleerten ist noch selten characteristisch. Die Milz ist vergrössert, nach hinten gedrängt; der Urin trüb, nicht sedimentirend, meist sauer; häufig besteht einiger, oft zuweilen beträchtlicher Lungencatarrh; der Puls ist beschleunigt, resistent, meist etwas doppelschlägig. Die Temperatur steigt bis in die Mitte der Woche auf 32°, auch darüber, mit geringen Unterschieden zwischen Morgen und Abend; in der zweiten Hälfte steigt sie entweder noch weiter, oder bleibt sie gleich, oder sinkt sie wieder etwas. Die Haut ist bald troken, bald schwizend; um den sechsten bis siebenten Tag erscheinen meist Roseolae, jedoch sparsam und meist auf den Bauch beschränkt; der Durst ist lebhaft, zuweilen etwas Frösteln vorhanden.

Höchst selten erfolgt Genesung in dieser frühen Periode (abortiver Typhus) mit raschem Abfall der Temperatur und Wiederkehr des Wohlbefindens.

Ziemlich selten erfolgt der Tod in der ersten Woche entweder unter enorm steigenden Fiebersymptomen, Hirnaufregungen, oder durch eine

starke Hämorrhagie, oder eine intensivere Brustcomplication, oder durch einen Zufall.

b) In der zweiten Woche pflegen sich die leichten und die schweren Fälle zu scheiden, wobei jedoch auch die leichtesten noch durch Complicationen oder Nachschübe sich aggraviren können.

In leichten Fällen tritt schon mit dem Anfang oder doch in der Mitte der zweiten Woche eine Besserung, mindestens doch keine Zunahme des Fiebers ein; es zeigen sich bereits starke Morgenremissionen der Temperatur und gegen das Ende der Woche zuweilen selbst schon ein Sinken in den Abendstunden. Der Puls wird im ruhigen Liegen ziemlich normal, selbst abnorm langsam, bleibt aber meist etwas doppelschlägig, und beschleunigt sich beim Aufrichten um 20 bis 40 Schläge. Die Röthe des Gesichts mindert sich, und oft wird dasselbe schon etwas bleich, weicht aber bei ruhiger Lage wenig vom normalen ab; der Ausdruk ist nur etwas matt und schläfrig; dagegen röthet sich das Antliz durch jede Aufregung stärker und wird bei jedem Versuche, sich aufzurichten oder das Bett zu verlassen, alsbald sehr entstellt. Das Gefühl der Mattigkeit ist im Bett oft gering, wird dagegen bei der geringsten Anstrengung sehr merklich. In ganz ruhiger Lage, bei Stille und Abwesenheit jeder Anregung befindet sich der Kranke sehr leidlich, zuweilen sogar wohl; er ist bei Tage bei vollem Bewusstsein, doch keiner geistigen Anstrengung fähig, hat eine matte, erloschene Stimme, fühlt sich vom Sprechen sehr schnell ermüdet, ist aber ohne Kopfweh, welches jedoch bei jeder Anstrengung der Augen oder des Gehirns zurükkehrt; meist ist er etwas schwerhörig und leidet auch zuweilen noch an Ohrensausen. Die Nächte sind dagegen noch ziemlich unruhig, lebhafte Träume und Hallucinationen dauern fort, und selbst Delirien zeigen sich zuweilen. Nasenbluten erfolgt nur ausnahmsweise noch in dieser Woche; die Zunge erhält sich in dem Zustande mässigen Beleges oder eines geringen Grades von Trokenheit, bleibt oft zitternd; der Durst nimmt meist ab, der Appetit bleibt aber aus; der Leib ist mässig gespannt und etwas aufgetrieben, zeigt Kollern in der Ileocöcalgegend; täglich erfolgen 1 bis 3 schmerzlose, dünne, hellgelbe, erbsenmusartige Stühle, doch ist zuweilen auch Verstopfung vorhanden.

Die Milz wächst gewöhnlich in dieser Woche noch und wird durch die Ausdehnung der Därme mehr nach hinten gegen die Wirbelsäule gedrängt. Der Urin ist mässig trübe, lässt nur ausnahmsweise Uratsedimente fallen, wird häufiger ammoniakalisch; oft wird auch das Uriniren vergessen.

Auf der Haut nehmen die Roseolae zu, oder stellen sich jezt erst

ein, werden aber selten zahlreich und beschränken sich meist auf den Bauch und den untern Theil der Brust; meist kommen Sudamina an Hals, Brust, Bauch und Schenkelbuge; die Haut verliert ihre Trokenheit, und Schweisse stellen sich ein. Die Lage des Kranken ist überwiegend auf dem Rüken und etwas herabgesunken.

Ist in dieser Weise die zweite Woche mild vorübergegangen, so kann mit grosser Wahrscheinlichkeit ein noch günstigerer Zustand in der dritten erwartet werden. Die Temperatur sinkt Morgens auf die Norm, während sie Abends häufig noch um 2 bis 3 Grad erhöht ist. Das Befinden ist das eines Reconvalescenten, doch meist der Appetit noch trügerisch, zwar oft Hunger vorhanden, der aber leicht zu stillen ist. Die Zunge reinigt sich, behält aber die Neigung, troken zu werden. Die Stühle werden diker und brauner, die Milz schwillt ab, die Roseolae erbleichen und verschwinden, die Haut ist schwizend, der Kopf frei, aber noch angegriffen, leicht zu erregen und zu ermüden; die Nächte sind noch zuweilen unruhig, oft aber ist viel Schlaf vorhanden; der Puls beschleunigt sich bei jeder Bewegung; das Aussehen ist bleich, mager, und beim Versuch, aufzustehen, fühlt der Kranke die grösste Mattigkeit. Erst gegen die Mitte oder das Ende der dritten Woche, oft erst in der vierten wird auch die Abendtemperatur normal, und unter zunehmendem Appetit und Verdauungsvermögen schliesst sich die Reconvalescenz an. Die Ernährung nimmt rasch zu, doch bleibt eine gewisse Empfindlichkeit des Gehirns, der Sinne, zuweilen auch des Magens noch längere Zeit zurük, und die Kräfte stellen sich langsamer her, als nach den an sich geringfügigen Erscheinungen zu erwarten gewesen wäre.

In den schweren Fällen, welche ohne Zweifel grösstentheils auf intensiverer Exsudation und darum schwierigeren Reparationsprocessen (mit oft sehr reichlicher Geschwürsbildung) beruhen, aber sich selbstverständlich in unmerklichen Uebergängen an die leichteren anschliessen, erhalten sich in der zweiten Woche die Symptome in ihrer Heftigkeit oder steigern sich, und häufig treten schon Complicationen auf. Namentlich characterisiren sich die schweren Fälle während dieser Periode:

durch das intensive Fieber, das keine morgenlichen Remissionen macht, indem auch in den Morgenstunden die Temperatur nahe an 32° bleibt und Abends oft noch höhere Stufen erreicht; damit zusammen fällt eine grosse Pulsfrequenz (100—120 und darüber), Trokenheit der Lippen und der Zunge mit fuliginösen Belegen, düstere, bräunlich livide Farbe des Antlizes;

durch schwerere und andauernde Erscheinungen vom Nervensystem:

Delirien, grosse Unruhe und Sopor, Zittern, Prostration, Schwerbeweglichkeit, Rükenlage, Herabsinken im Bette; dabei verschwindet der Kopfschmerz, während die Schwerhörigkeit zunimmt;

durch stärkere Auftreibung des Leibs, zuweilen durch übermässig häufige, nicht selten durch unwillkürlich abgehende Stühle, zuweilen durch hartnäkige Verstopfung, hin und wieder auch durch Schmerzhaftigkeit des Leibes;

durch beträchtlichere Schwellung der Milz;

durch tiefer kranke, schläfrige, erschlaffte, seltener durch gespannte Züge.

Hiezu kommen noch häufig weitere Symptome und Complicationen: Augenentzündungen, starkes Nasenbluten, Bronchiten und Pneumonieen, Darmhämorrhagieen, Albuminurie, Blutharnen, Harnverhaltung, Petechien, reichliche Sudamina; auch kann bereits ein Decubitus beginnen.

Die dritte und selbst die vierte Woche geht in solchen Fällen entweder in derselben Heftigkeit fort, doch meist fängt das Gesicht an zu erbleichen, und in günstigen Fällen fangen gegen das Ende der dritten Woche die Morgenremissionen an sich geltend zu machen.

Der Kranke kann aber auch durch die Heftigkeit des Fiebers oder der Hirnirritation consumirt werden, und ohne weitere hinzutretende Zufälle unter mattem und höchst frequentem Puls, Aufhören des zweiten Herztons im Coma sterben.

Oder treten, zumeist in der dritten Woche, oft auch noch später, weitere Complicationen ein, welche zwar nicht alle tödtlich sind, aber stets die Gefahr erhöhen, und welche zwar auch bei leichten Fällen drohen, bei solchen aber, die mit einer grösseren Intensität verlaufen, selten sämmtlich ausbleiben. Es sind diess vornehmlich intensives Nasenbluten mit Verschluken des Bluts, Larynxulcerationen (Heiserkeit), Pneumonie, Erbrechen, Darmblutungen, übermässiger Meteorismus, Darmperforation, grösste nervöse Aufregung, seröse Exsudate im Schädel, Parotiten, Friesel, brandiger Decubitus; seltener Gehirnapoplexieen, Glottisödeme, Pericarditen, Aphthen, Milzsuppurationen und Milzrupturen, Nierenentzündungen, Lähmung der Blase, Brand der Genitalien, Gelenksvereiterungen und andere verschiedene schwere Störungen.

In schweren Fällen verzögert sich der Eintritt der Besserung, namentlich der Fieberremissionen, oft bis in die fünfte Woche, und plözliche Collapse drohen gerade in der Abheilungsperiode, und bis in die Reconvalescenz hinein kann von jedem ergriffenen Theile eine gefährliche und selbst rasch tödtliche Wendung ausgehen.

In leichten wie in schweren Fällen kann zu jeder Zeit der Abheilungsperiode oder der Reconvalescenz der ganze Process von Neuem beginnen, hat aber dann meist einen milderen Verlauf. Auch treten 1—3tägige Fieberrelapse ohne weitere Consequenz in vielen Fällen ein.

Der Ausgang der Krankheit kann sein: Genesung unter meist sehr langsamer Reconvalescenz und Erholung. Sie ist mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten bei günstigen Alters- und Constitutionsverhältnissen, mildem Character der Epidemie, bei Abwesenheit eingreifender Gelegenheitsursachen und stark einwirkender Einflüsse im Anfang der Krankheit, bei guter und zeitiger Pflege, günstigen Verhältnissen des Kranken überhaupt, bei Abnahme der Temperatur in der zweiten Hälfte der ersten Woche, wenigstens an einem ganzen Tag, bei Milderung des Verlaufs in der zweiten Woche und frühzeitigem Eintreten erheblicher Morgenremissionen, bei mässiger Frequenz und mässiger Beschleunigung des Pulses beim Aufsizen, bei mässigen Hirn- und Brustsymptomen, bei täglich 1—2mal erfolgenden Ausleerungen und geringer Spannung des Leibs, bei mässigen und erleichternden Nasenblutungen, bei Erhaltung eines gewissen Maasses von Kraft und bei Abwesenheit von Complicationen.

Nachkrankheiten sind zwar nicht selten, aber auch nicht häufig. Sie beruhen auf unvollständiger Heilung der wesentlichen anatomischen Störungen (Milz, Darm, Mesenterialdrüsen); auf Fortdauer von anatomischen Störungen, welche den Verlauf complicirten; auf zurükbleibenden Functionsstörungen des Nervensystems; auf Zurükbleiben eines einfachen Marasmus und verfrühter seniler Decrepidität; auf Zurükbleiben oder Eintreten von Constitutionsstörungen bestimmter Art (Chlorose, Scorbut, Scropheln, Tuberculose, Diabetes etc.); auf Eintreten localer Störungen (Gehirnapoplexie, Gelenkkrankheiten etc.).

Der Tod kommt am seltensten zustande durch die Intensität der anatomischen Veränderungen; häufig durch das Fieber, die Gehirnaufregung, durch Meteorismus, Anämie und Marasmus; durch Nasenblutungen, Darmblutungen, Darmperforationen; am häufigsten durch Complicationen (Lunge, Decubitus); zuweilen durch zufällige Ereignisse (Abort) oder durch Nachkrankheiten.

Drei Viertheile der Todesfälle fallen in die Zeit vom Anfang der zweiten Woche bis Ende der vierten. Die zweite, dritte und vierte Woche haben gleichviele Todesfälle, ebenso beide Hälften der dritten. Die durchschnittliche Dauer der tödtlichen Fälle ist 23 Tage; der gefährlichste Tag der 25ste.

Die Behandlung des enterischen Typhus richtet sich nach der Zeit

des Verlaufs, nach der Art der vorwiegenden Symptome und nach dem Gesammtcharacter des Falls.

In der ersten Woche hat die Behandlung vornehmlich die Aufgabe, die Erkrankung in milden Formen zu erhalten, womöglich eine frühzeitige Beendigung herbeizuführen. Hiezu kann schon ein praeservativ-diätetisches Verhalten dienen: Abhaltung aller Schädlichkeiten, Ruhe der Muskeln, der Sinne und des Gehirns, strenge Diät, kühle Temperatur, Warmhalten des Unterleibs; das Fieber ist mit kühlenden Getränken und kühlen Waschungen, die Gehirnhyperämie durch kalte Ueberschläge, selten durch Blutegel zu beschränken, Verstopfung durch milde Mittel zu heben, übermässiger Durchfall durch warmes schleimiges Getränke zu beschränken. Ausserdem können mit grossem Vortheil eine bis zwei fünfgränige Dosen Calomel gereicht werden, wodurch zuweilen der weitere Verlauf abgeschnitten, meist wenigstens beträchtlich ermässigt wird.

Von der zweiten Woche an sind leichte Fälle nur durch sorgsame Pflege zu behandeln, und es kann bei solchen mit dem Eintritt der grossen Remissionen und des Erbleichens des Antlizes leichte flüssige Nahrung gereicht werden, während noch geraume Zeit jede Anstrengung und Aufregung des Gehirns und der Sinne aufs sorgfältigste zu vermeiden und mindestens alle 2 Tage Stuhl herbeizuführen ist.

Bei schweren Fällen ist in der zweiten Woche meist noch entziehend und gegen die Gehirn- und sonstigen Hyperämieen zu verfahren; von der dritten Woche an wird der Gebrauch tonischer Mittel, namentlich des Chinins, vortheilhaft und selbst eine vorsichtige Zufuhr von flüssiger Nahrung nothwendig. Vornehmlich aber muss gegen alle excedirenden und complicirenden Zufälle je nach ihrem Grade und ihrer Art eingeschritten werden: gegen das heftige Fieber mit Säuren, Spekeinreibungen, kalten Waschungen, bei Abwesenheit von Brustsymptomen mit kühlen Vollbädern; gegen übermässige Pulsfrequenz mit Digitalis; gegen zunehmende Prostration mit Chinin, Wein; gegen Collapse mit Wein, Campher und bei kühler Haut mit Moschus; gegen starke Gehirnerregung mit kalten Umschlägen, Morphium, bei atactischen Zufällen mit Valeriana, Sumbul oder Moschus und lauem Bade; bei tiefem Sopor mit Vesicatoren, kalten Uebergiessungen, Ammoniak, Valeriana; gegen anhaltende Schlaflosigkeit mit Morphium; gegen Krämpfe mit Aqua laurocerasi, Valeriana, Sumbul, Ammoniak, Bäder; gegen Nasenbluten mit kalten Umschlägen, Senfmehl auf den Naken, styptischen Einsprizungen, Schwefelsäure, Secale cornutum (zugleich mit Seitenlage); gegen Parotiten Verhalten nach den Umständen; gegen Angina mit Chlorwasser und Cauterisationen; gegen Erbrechen und Schlukser mit warmen Ueberschlägen, narcotischen

Mitteln, Kohlensäure, Silbersalpeter, Magisterium Bismuthi; gegen übermässige Diarrhöe mit warmen Ueberschlägen, Schleimen, Alaun, Eisenchlorid, Blei, Silbersalpeter innerlich und in Clystiren, Morphium; gegen Darmblutungen mit Eisumschlägen, Eisenchlorid, Schwefelsäure, Ratanhia, Tannin; gegen Meteorismus mit warmen und aromatischen Ueberschlägen, Eisenchlorid, carminativen Getränken und Clystiren; gegen Verstopfung mit anfangs milden, später energischen Mitteln (Rheum); gegen beginnende Darmperforation mit grossen Dosen von Opium und absoluter Diät und Ruhe; gegen Bronchitis und Pneumonie mit Seitenlage, Schwefelantimon, Ipecacuanha, Benzoëblumen, warmen und sinapisirten Umschlägen, troknen oder blutigen Schröpfköpfen; gegen Athemnoth mit denselben Mitteln, dem Emeticum oder der Chloroforminhalation; gegen Nierenblutungen mit Alaun; gegen Zellgewebsentzündungen mit warmen Umschlägen; gegen Decubitus anfangs mit Einreibungen von Citronensäure, Alcool, sofort bei Röthung mit Bleipflaster, bei Verschwärung mit Bleitannatsalbe, bei üblem Aussehen der Geschwüre mit Camphor, Terpentinöl, Kohle, bei Brand mit aromatischweinigen, camphorirten Ueberschlägen oder Cauterisation und nachherigem Terpentinölverband, in allen Fällen aber mit sorgsamster Reinlichkeit und Vermeidung jeden Druks und jeder Lagerung auf der afficirten Stelle; gegen hämorrhagische Diathese mit Chlor, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Chinin; bei Intermittenz mit Chinin.

Andere Zufälle sind in der Weise zu behandeln, wie gegen dieselben auch bei isolirtem Auftreten verfahren wird.

Die Reconvalescenz ist in allen Fällen sorgfältig zu überwachen, zumal in Betreff eines Wiedereintritts von Fieber oder von Darmaffection, und es muss vornehmlich die Zulassung der Nahrung, der Gehirn- und Muskelfunctionirung Gegenstand fortwährender Beaufsichtigung sein. Milde reine Luft beschleunigt die Herstellung. Zurükbleibende Störungen sind nach ihrer Art zu behandeln.

8) Die **Bubonenpest** tritt zeitweise epidemisch ohne bekannte Ursachen und wahrscheinlich mit contagiöser Verbreitung in der Levante auf.

Sie ist eine acute Krankheit, welche entweder mit localen Veränderungen: Hauteruptionen, Lymphdrüsenanschwellungen, oder mit einem adynamischen, typhusartigen Fieber beginnt. Im weitern Verlauf, der bald mässiger, bald intensiver, zuweilen höchst perniciös ist, vereinigen sich die genannten Erscheinungen, und treten zuweilen multiple Erkrankungen innerer Organe hinzu.

Die Abhaltung der Pest wird durch Sperrmaassregeln erstrebt. Die

Therapie der Krankheit bezieht sich theils auf die Ermässigung des Fiebers und der übrigen Allgemeinerscheinungen, theils auf Behandlung der topischen Veränderungen.

9) Das **Gelbfieber** ist eine auf den Küsten und Inseln von Centralamerika einheimische, jedoch auch in weiterer Verbreitung, bis jezt aber nur in der Nähe des Meeres vorkommende Erkrankung, welche bald sporadisch, bald epidemisch sich zeigt und nicht contagiös zu sein scheint.

Sie wird eingeleitet durch unbestimmte Prodromalsymptome, zumal Störungen des Digestionsapparats, beginnt sofort mit einem mehr oder weniger heftigen Anfall, bei welchem intensive Injection der Körperoberfläche, bald mit Hize, bald Kälte der Haut, Magenschmerzen, lebhafter Durst, Erbrechen, zuweilen Blutbrechen, häufig schwere Hirnsymptome und Collaps die hauptsächlichsten Erscheinungen sind.

Der weitere Verlauf ist zuweilen gelinde, und zwar bald mit continuirlichem, bald remittirendem oder intermittirendem Typus, wobei neben Fieber Darmcatarrhe und Icterus eintreten; in andern Fällen ungemein perniciös und unter Sopor, Collapsen, auch unter Convulsionen rasch tödtlich.

In den Leichen findet man eine gelbe, grünliche oder graue Farbe der Leber, bald mit Vermehrung, bald mit Verminderung ihrer Consistenz, Vergrösserung der Milz, Injectionen, Ecchymosen des Darms und verschiedener anderer Organe.

Leichte Fälle gehen bei zwekmässiger Pflege, Ruhe etc. meist bald in Genesung über. In schweren hat man Blutentziehungen, Calomel, Chinin neben symptomatischer Hilfe angewandt.

10) Die **Cholera** (asiatische, epidemische Cholera), in Asien entstanden, überzog in einer grossen Epidemie Europa vom Jahr 1830—38 und erschien von Neuem 1846, seit welcher Zeit sie niemals längere Zeit gänzlich cessirte.

Die Zeit der Epidemieen fiel in unsren Climaten in alle Jahreszeiten, doch hauptsächlich in die Monate Juli bis October.

Die Cholera ist durch kein geologisches Verhältniss gänzlich ausgeschlossen. Sie hat in allen Breiten, Zonen und Höhen geherrscht, bald volkreiche Städte, bald das platte Land heimgesucht, Tyrol, die Apenninen so wenig als die Küsten des Weissmeeres oder die Westindischen Inseln verschont.

Doch haben sich gewisse Verhältnisse mehr oder weniger günstig für die Verbreitung der Cholera erwiesen: Niederungen, besonders mulden-

artige Vertiefungen; die Nähe stehender Wässer, sowie die Nähe fliessender Wässer, die aus Choleragegenden kommen; lokerer Boden, secundäre und tertiäre Bodenbildung. Unreinlichkeit scheint sie vorzugsweise zu begünstigen.

Die Gegenwart von Cholerakranken und von ihren Excrementen trägt zur Entstehung weiterer Fälle bei: sie ist also contagiös. Diess wird bewiesen durch die äusserst häufige Einschleppung der Krankheit durch Kranke in gesunde Orte; durch den bei dünner Verbreitung häufig möglichen Nachweis, dass sie dem Einzelverkehr folge; durch die Gefährlichkeit der Wäsche, Aborte u. dgl.; durch die Wanderung der Krankheit nach Flüssen und Verkehrsstrassen; durch das Befallenwerden gesunder Individuen, welche in Choleralocale eintreten; durch die Nüzlichkeit der Absperrung; durch einige wenn auch nicht unangefochten gebliebene Experimente.

Dabei bedarf es zur contagiösen Uebertragung nicht nothwendig vollkommener Fälle, sondern auch die während des Herrschens entstehenden Diarrhöen vermögen die Cholera mitzutheilen.

Wo ein Choleraherd sich gebildet hat, ist der grösste Theil der Bevölkerung inficirt, und es bedarf alsdann nur einer Gelegenheitsursache zum Ausbruch der Krankheit.

Gewisse körperliche Constitutionen bedingen eine gesteigerte Disposition zur Erkrankung an der Cholera:

Das Säuglingsalter und die ersten Lebensjahre zeigen bald sehr zahlreiche, bald wenige, fast immer aber höchst gefährliche Fälle. Im spätern Kindesalter sind die Erkrankungen selten und werden erst vom 15. Jahre an wieder häufiger, zeigen aber bis zum 40. eine relativ geringe Mortalität. Von da an nimmt die Sterblichkeit zu und steigt mit dem vorrükenden Alter.

Die Krankheit findet sich häufiger in den dürftig lebenden Classen, befällt mehr fremde Ankömmlinge.

Sie befällt Gesunde wie Kranke, doch am meisten solche, welche zu Diarrhöen geneigt sind, Reconvalescenten und namentlich Säufer.

Von Einfluss auf die Entstehung der Krankheit sind vornehmlich Diätfehler, sowohl in Beziehung auf das Maass als auf die Qualität der Ingesta; ferner Erkältungen, zumal des Bauches und der Füsse, in geringerem Maasse Ueberanstrengungen, Nachtwachen, Gemüthsbewegungen und sonstige Schwächungen des Körpers.

In Betreff der Symptome und des Verlaufs sind zu unterscheiden:

a) die Symptome des Einflusses der insufficienten Infection, welche beim Herrschen der Cholera an einem Orte ungemein verbreitet sind.

Es sind Erscheinungen von den Digestionsorganen, widerlicher Geschmak, reichliches Speicheln, Appetitlosigkeit, Gefühl von Kälte im Leibe, von Völle und Spannung, Uebelsein und Kollern und unregelmässige Stühle; Erscheinungen vom Nervensystem, Empfindlichkeit der Sinne, Schwindel, Ohrensausen, allgemeines Uebelbefinden, Unruhe und Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit, Herzklopfen; Anomalieen der Secretion, zuweilen auffallend reichliche, starke nächtliche Schweisse; krankhaftes, bleiches, etwas collabirtes Aussehen.

Diese Symptome sind oft kurz dauernd, oft lange anhaltend, selbst über die ganze Dauer einer Epidemie.

b) Entweder ohne weitere neue Ursache, oder nach einer Erkältung oder einem Diätfehler entsteht eine Diarrhöe, welche als der nächste Vorläufer der Cholera prämonitorische Diarrhöe genannt wird.

Es finden täglich zwei bis vier anfangs fäculente Ausleerungen statt, welche zuweilen mehrere Tage hindurch ziemlich zu gleicher Tageszeit kommen, später eine blässere und grauweisse Farbe annehmen, bald schmerzlos, bald mit Bauchgrimmen verbunden sind, jedoch ohne Tenesmus erfolgen; daneben besteht Kollern, der Unterleib ist schlaff, und die Symptome der insufficienten Infection begleiten die Diarrhöe.

Sie kann nur wenige Stunden bis 14 Tage dauern, im Mittel zwei bis drei Tage; sie kann mehrere Tage cessiren, mit Verstopfung wechseln, wieder völlig vorübergehen, oder aber, und zwar sowohl bei leichterer als bei intensiverer Form in den Choleraanfall übergehen.

c) Plözlich, häufig nach Mitternacht, oder auch im Laufe der Beschäftigung steigern sich die Stühle und tritt ein mehr oder weniger reichliches Erbrechen mit äusserst quälendem Durst, höchst schmerzhaften Empfindungen im Leibe, namentlich in der Herzgrube, oft unter anfangs gewaltsamen, höchst lästigen Herzcontractionen bei unsäglicher Angst, zuweilen auch unter einer Unmacht ein: Choleraanfall.

Die Ausleerungen, welche mehr oder weniger reichlich, zuweilen ganz enorm sind, haben ein reiswasserartiges Aussehen, bestehen aus Wasser, Salzen und Epithelialfloken und werden ohne jegliche Anstrengung, nicht selten fast im Strome nach oben und unten entleert.

Sehr zeitig tritt hiezu eine grosse Prostration und ein allgemeiner Collaps, Nasenspize, Zunge und Stirn, sofort auch andere Theile werden kühl, die Stimme verfällt, der Puls fängt an schwach zu werden und ver-

schwindet in schweren Fällen an der Radialis und an andern Arterien, eine livide Färbung stellt sich im Gesicht, an den Händen und Füssen ein, die Haut verliert ihre Elasticität und emporgehobene Falten gleichen sich langsam aus; die Augen sind tief eingefallen und die Umgebung von cyanotischer Farbe.

Dabei besteht meist beträchtliche Dyspnöe mit Angst oder auch ein apathischer Gemüthszustand.

Schon frühzeitig oder etwas später treten lästige und schmerzhafte Contractionen der Muskeln, zuerst der Wadenmuskeln, dann auch anderer Partieen ein.

Die Harnsecretion und meist auch der Schweiss ist gänzlich unterdrükt.

Soll Herstellung eintreten, so darf dieser Zustand nicht die äussersten Grade erreichen und muss sich bald lösen: geschieht diess nicht, so verfällt der Kranke in die äusserste Prostration, das Erbrechen, oft auch die Diarrhöen und die Krämpfe hören auf, aber die Kälte nimmt zu, wird allgemein, das Gesicht verfällt und wird nebst den gerunzelten Fingern und Zehen und den Nägeln tief cyanotisch, das Herz schlägt nur unvollkommen, der zweite Herzton wird nicht mehr gehört, der Kranke vermag keine Aeusserungen mehr zu geben, kaum ein Glied mehr zu rühren, die Respiration ist kaum zu bemerken, die ausgeathmete Luft kalt und ohne Kohlensäure, und der Tod kann in der Form eines ruhigen Einschlafens erfolgen, zuweilen schon in wenigen Stunden, meist zwischen 6 und 24 Stunden, seltener in diesem Stadium am zweiten oder dritten Tage.

Wenn der Tod in diesem Stadium eintritt, so zeigt sich zuweilen eine Wiedererwärmung des Körpers nach dem Tode.

Ausserdem sind die Veränderungen

allgemeiner Collaps und grösste Abmagerung mit flachem oder eingesunkenem Unterleibe, stellenweise Faltung der Haut und cyanotische Färbung;

Muskeln troken, mit starkem Rigor mortis;

seröse Häute seifenartig sich anfühlend, oft mit Ecchymosen bedekt;

Herz contrahirt, meist leer;

der Darm, zumal die Dünndärme, mehr oder weniger geröthet, mit reiswasserartigen Massen gefüllt, mit abgestossenem Epithel, mit Schwellung der solitären Follikel und der Drüsenplexus, mit Berstung einzelner Bälge;

Schwellung der Mesenterialdrüsen;

Blutarmuth der Leber, Ausdehnung der Gallenblase von dunkler Galle, kleine, oft gerunzelte Milz;

collabirte, blutleere, hinten mit schwarzem Blut gefüllte Lungen;

die Nieren zuweilen erbleicht, zuweilen etwas hyperämisch, meist mit Spuren oder selbst mit reichlichen Mengen von Exsudaten und parenchymatösen Fettabsezungen, zuweilen Catarrhe des Nierenbekens und der Blase, welche zusammengezogen und leer ist;

weibliche Genitalien im Zustande der Congestion, oft mit Blutaustritt;

Blut schmierig, eingedikt.

d) Die postcholerische Periode.

Das Ende des Choleraanfalles zeigt sich zunächst durch Wiederkehr und Kräftigwerden des Pulses, durch beginnende Ausgleichung der Respirationsstokung, Verschwinden der Cyanose und Wiedererwärmung der Haut an.

Nur selten jedoch geschieht es, dass ohne weiteres das Gefühl völliger Erleichterung sich einstellt und nach wenigtägiger Reconvalescenz ein normaler Zustand sich anschliesst.

Bei irgend intensiverem Anfall ist zweierlei an dem Kranken zu bemerken: derselbe befindet sich in dem Zustande mehr oder weniger tiefer Erschöpfung; und andrerseits geschieht die Ausgleichung der während des Anfalls bestandenen ungleichen Vertheilung des Blutes, der mannigfach suspendirten Functionen und der durch die Entleerungen bedingten anomalen Mischung des Blutes in meist nicht stetiger und mehr oder weniger stürmischer Weise: tumultuarische Functionirungen, Durchbrüche von Blut durch die Gefässe, locale und multiple Hyperämieen und Exsudationen treten ein, und dieser gewöhnlich mit Temperatursteigerung verlaufende Process wird als cholerische Reactionsperiode bezeichnet.

Je nach der verschiedenen Combination der einzelnen Momente gestaltet sich derselbe in mannigfach verschiedener Weise.

aa) Der Zustand einfacher tiefer Erschöpfung, wobei die Bewegungen des Herzens zwar wieder kräftiger werden, auch der Körper stellenweise sich wieder erwärmt, das collabirte Aussehen und die Prostration aber bleibt und unter stokender Respiration der Tod am ersten oder zweiten Tage erfolgt.

bb) Die Reaction entwikelt sich unvollständig und partiell: erneuerte Kälte tritt ein und der Kranke stirbt häufig unter profusen Schweissen in tiefster Prostration.

cc) In günstigen Fällen stellt sich die Reaction nur in mässigen Graden ein, der Puls hebt sich, wird voll und frequent, aber bald wieder weicher, die Temperatur wird gleichmässig und wenig erhöht, die Haut

des Antlizes röthet sich und zeigt wie die übrige Haut einen vermehrten Turgor, welcher jedoch bald in das normale Verhalten übergeht; der anfangs lebhafte Durst verliert sich bald, die Zunge zeigt nur geringe Trokenheit und einen vorübergehenden Beleg, der Appetit kehrt bald wieder und in sehr vermehrter Weise, hin und wieder bleibt noch eine leichte Brechneigung oder Erbrechen, etwas Verstopfung oder geringe Diarrhöe, aber alle diese Erscheinungen verschwinden bald; eine mehr oder weniger reichliche Menge trüben, mit Schleim und Epithel gemischten, meist eiweiss- und cylinderhaltigen Harnes wird entleert, meist am ersten, zweiten oder dritten Tage, von da an aber hellt sich der Harn auf; zuweilen tritt eine Blutung oder ein Fluor albus aus den Genitalien ein; das Gefühl der Ermattung bleibt noch einige Tage, selbst Wochen zurük, dann aber werden die Kräfte freier und das Reconvalescentengefühl stellt sich ungestört ein.

dd) Die typhoide Form der Reaction entwikelt sich in solchen Fällen meist von Anfang an mit grosser Intensität und mit beträchtlichen örtlichen und allgemeinen Erscheinungen, andere Male nimmt sie erst im weitern Verlaufe die typhoide Form an.

Die Congestionen zum Kopfe und zur Haut, die Injection der Conjunctiva sind intensiver und anhaltender, der Puls behält seine Härte und wird doppelschlägig, Somnolenz, stilles Delirium oder tiefe Prostration treten ein, Durst, Trokenheit und fuliginöse Belege der Zunge stellen sich her, der Leib treibt sich auf, Erbrechen, Verstopfung oder Diarrhöe, zuweilen mit blutigem und pseudomembranösem Abgang treten ein, die Respirationsorgane zeigen verschiedene Störungen, der Harn bleibt unterdrükt oder behält seinen Eiweissgehalt. Hiezu kommen noch Exantheme, Decubitus, hin und wieder Harnstoffbeschlag der Haut, Augenentzündungen, Parotiten.

Dieser Complex von Symptomen dauert selten länger als eine Woche und geht dann in langsame oder schnelle Besserung, in die Genesung über, oder endet tödtlich unter Zunahme der Hirnstörung, tiefer werdender Prostration, oder in rapidem Collaps, oder unter Symptomen eines Lungenödems.

In solchen Fällen zeigen die Leichen

höchst intensive Hyperämie in verschiedenen Theilen, blutige Infarcte, Blutergüsse in Höhlen und Canäle, Infiltrationen der Parenchyme, catarrhalische, diphtheritische und eiterige Exsudationen, Ulcerationen und andere Mortificationen.

Die meisten Organe können afficirt sein, namentlich die Haut, der

Darmcanal, die Leber, die Milz, die Lungen, am gewöhnlichsten die Nieren, die übrigen Harnwege, der Uterus und die Scheide, die serösen Häute, aber auch, jedoch in seltenern Fällen die andern Organe.

ee) Die protrahirte Reaction stellt sich unvollständig und lentescirend ein, ein Zustand von Schwäche und Oppression der Functionen schliesst sich an, doch erfolgt gewöhnlich schliesslich die Heilung, wenn nicht der Kranke, zuvor geschwächt, am Ende noch an Erschöpfung zugrundegeht.

Als Nachkrankheiten der Cholera kommen vor verschiedene Magenkrankheiten und Darmaffectionen, Krankheiten der Nieren und der Blase, Störungen im Nervensystem, zuweilen Pyämie, am häufigsten aber, zumal bei zuvor schwächlichen Subjecten, allgemeiner Marasmus.

Der Tod tritt in fast allen Epidemieen in etwas mehr als der Hälfte der bis zum Choleraparoxysmus vorgeschrittenen Fälle ein, und zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle am ersten und zweiten Tage, in einem Zehntel der Fälle am dritten, in einem zweiten Zehntel am vierten und fünften, und in einem dritten Zehntel vom sechsten Tage bis zur dritten Woche.

Die allgemeinen prophylactischen Maassregeln müssen schon zur Zeit des Nichtherrschens der Krankheit vorbereitet werden und bestehen in allgemeinen gesundheitspolizeilichen Anordnungen in Betreff der Wohnung, der Reinheit der Luft und der Nahrung.

Herrscht die Seuche in benachbarten Orten, so sind diese Maassregeln mit grösserer Strenge durchzuführen, ist ein unnöthiger Verkehr mit den inficirten Orten zu vermeiden und sind Vorbereitungen zu treffen, um für den Fall des Ausbruchs der Krankheit mit allen Hilfsmitteln bereit zu sein.

Beim Vorkommen des ersten Falles oder einiger Fälle von Cholera sind

die Erkrankten thunlichst zu isoliren,

die Excrete derselben durch Eisenvitriol oder schwefligsauren Kalk zu zerstören,

die Abtritte, Betten, die Leibwäsche, selbst die Zimmerräume derselben nach ihrer Genesung oder nach ihrem Tode nicht früher benuzen zu lassen, als bis sie gründlich gereinigt und desinficirt sind,

die Leichen der an Cholera Verstorbenen an isolirte Orte und bald unter die Erde zu bringen;

ausserdem sind die allgemeinen hygieinischen Maassregeln zu ver-

schärfen und hat jeder Einzelne einer sorgfältigen Lebensweise sich zu unterziehen.

Während des Herrschens einer Choleraepidemie beziehen sich

die Maassregeln der öffentlichen Fürsorge auf Beaufsichtigung der Nahrung und auf Ermöglichung gesunder Kost, auf Abgabe von Wärmungsmitteln an Dürftige, auf Erschwerung der Gelegenheiten zu Excessen, Erkältungen und Zusammenlaufen in zu grosser Menschenmenge, auf Zerstörung, Beseitigung und Reinigung der Infectionsmedien und Infectionsherde;

auf genaue Ausmittlung der Erkrankten durch Anordnung regelmässiger ärztlicher Besuchsanstalten, auf Gewährung möglichst rascher, genügender und zwekmässiger Hilfsleistung im Falle der Erkrankung;

auf Aufklärung der Menge über die Gefahren und die Mittel, ihnen zu entgehen.

Die Vorsichtsmaassregeln des Einzelnen beziehen sich auf Vermeidung des Contactes und der Atmosphäre der Cholerakranken, ihrer Excrete und Leichen, auf sorgfältige Diät mit Vermeidung aller Excesse, Vermeidung von Laxircuren und jedem unnöthigen Medicamentengebrauch,

auf Vermeidung von Erkältungen, besonders des Unterleibes und der Füsse,

auf Vermeidung aller Anstrengungen und schwächenden Einwirkungen.

Bei schwächlichem Körper kann die Anwendung geringer Mengen von Chinin nüzlich sein.

Ueberdem ist jede Erkrankung und Unpässlichkeit, welcher Art sie auch sein mag, sofort sorgfältig zu behandeln.

Dasselbe Verfahren ist nöthig in der Zeit der insufficienten Infection.

Die Therapie der prämonitorischen Diarrhöe verlangt

ein verschärftes hygieinisches Verfahren, Diät, Wärme und Ruhe, anfangs milde Mittel, bei Fortdauer unterdrükende Mittel, vornehmlich Opium, am besten in Verbindung mit aromatischen und carminativen Mitteln.

Bei einem zwekmässigen Verfahren ist der Uebergang in Genesung und die Verhinderung des Choleraanfalls in hohem Grade wahrscheinlich.

Beim Choleraanfall kann im ersten Beginn der Versuch gemacht werden, den Anfall zu coupiren, wozu man das Calomel, das Brechmittel, die Aderlässe, starkes Frottiren, künstliche Erwärmung des Körpers, starke Hautreize empfohlen hat, welche Methoden jedoch nur unsicher dem Zweke entsprechen.

Oder man begnügt sich, was beim weitern Verlauf ohnediess das einzige übrig bleibende ist, exspectativ zu verfahren und die besonders lästigen und überwiegenden Symptome zu beschränken.

In der ersten Zeit sind zunächst die Ausleerungen und der Durst zu ermässigen, was am besten durch Eispillen, einen kalten aromatischen Thee und Opium geschieht.

Sodann bei zunehmender Kälte ist die Haut zu erwärmen durch warme Umschläge und Frottiren, und hat man zu versuchen, die Krämpfe zu mildern, was gleichfalls am besten durch Frottiren, oder durch Camphersalbe, Morphiumsalbe, Chloroform geschieht.

Bei eintretender Asphyxie ist die Therapie auf Erregung der Herzcontractionen gerichtet, wozu vornehmlich der Campher sich eignet, übrigens auch andere Reizmittel in gleicher Weise benüzt werden können.

Sobald die ersten Zeichen der Reaction auftreten, sind die etwa zur Anwendung gekommenen Reizmittel zu beschränken oder zu entfernen, der Kranke jedoch ist noch warm bedekt zu erhalten und warmes, bei rasch steigender Hize kühles und kohlensäurehaltiges Getränke kann gegeben werden; Medicamente werden im Anfang am besten weggelassen.

Im weitern Verlaufe ist je nach den besondern Verhältnissen zu verfahren, den einzelnen dringlichen Zufällen und Processen zu entsprechen. Namentlich sind die Kopfcongestionen durch kalte Ueberschläge und selbst Blutegel zu beseitigen. Bei fortdauerndem Erbrechen ist kohlensaures Wasser, Silbersalpeter oder Wismuth zu geben. Bei schweren Störungen des Darmcanals kann Alaun in Schleim, Silbersalpeter, sowie Calomel angewandt werden. Die Lungenaffectionen werden am besten mit warmen Umschlägen behandelt. Bei Suppression der Harnsecretion oder bei reichlichem Eiweissgehalt ist die Salpetersäure, das essigsaure Kali, oder bei längerem Bestehen das Jodkalium indicirt. Bei grosser Hinfälligkeit kann Chinin, bei Bleichheit und Collaps Rothwein oder Campher angewandt werden. Parotiten, Decubitus und andere Nebenzufälle sind nach ihrer Art zu behandeln.

Endlich ist nicht zu frühzeitig andere als flüssige Nahrung zu reichen.

## G. Malariakrankheiten.

Die bedingende Ursache dieser Krankheitsformen ist eine ihrer Art nach unbekannte Emanation des Bodens: sie sind daher an gewisse Localitäten gebunden und kommen nur unter besondern Umständen (Zuführung der Malaria durch den Wind, Erkrankung inficirter Individuen, nach-

dem sie die Malariagegend verlassen haben, zufällige Ueberschwemmungen sonst gesunder Gegenden) in anderen Localitäten vor.

Die Localitäten, in welchen Malariakrankheiten sich finden, sind

theils ausgedehnte Länderstreken, theils beschränkte Pläze: es sind vornehmlich Gegenden mit Sümpfen, zumal in flacher Landschaft, von geringer Tiefe und grosser Anzahl, Schwankung des Sumpfwassers, Sümpfen, welche von Meerwasser gespeist werden, Sümpfen auf Thon-, Kalk- und Moorboden, Sümpfen mit vielen faulenden Vegetabilien; ferner flaches Alluvialland; Gebirge mit Spalten; alle Gegenden mit verfallender Cultur oder mit unbenüzter Vergeudung der Vegetation (Urwälder).

Wärmere Gegenden zeigen die Malariakrankheiten häufiger und in gefährlicheren Formen, als kältere.

In den nachtheiligen Gegenden sind vornehmlich Parterrewohnungen und der freie Boden, die Nähe der Bäume, der Sümpfe selbst und der Genuss des Wassers gefährlich.

Auch an Malariaorten kommen die Erkrankungen nicht zu jeder Jahreszeit vor, während sie theilweise zu grosser Verbreitung sich erheben. Sie werden im unserm Clima epidemisch zwischen Merz und Juni und wiederum zuweilen im Herbst; in andern Ländern zu andern Zeiten: in Italien zwischen Juni bis October, in den Tropenländern im Anfang der Regenzeit und beim Beginn der Abtroknung.

Die einzelnen Jahre verhalten sich sehr verschieden in Betreff der Heftigkeit und Häufigkeit der Erkrankungen.

In einzelnen Tageszeiten: Abend, Nacht, in heissen Ländern auch zur Mittagsstunde erfolgt besonders häufig die Infection. Auch ist unmittelbar nach einem Regen die Gefahr gesteigert.

Die Disposition zu den Malariakrankheiten ist ziemlich allgemein. Sie befallen

jedes Alter, doch mit verschiedener Gefahr (Kinder mit Dysenterieen, Greise mit perniciösen Formen);

männliche Individuen scheinen mehr als weibliche befallen zu werden.

Wöchnerinnen gelten für vorzugsweise disponirt.

Neuangekommene sind mehr ausgesezt, als Eingeborene und Acclimatisirte.

Häufig determiniren Gelegenheitsursachen den Ausbruch der Erkrankung oder einer Recidive: vornehmlich Erkältungen und Diätfehler; sowie zufällige andersartige Erkrankungen, namentlich Diarrhöen, Catarrhe, Rheumatismen.

Die besonderen Verhältnisse des Erkrankten, mögen sie als Gelegen-

heitsursache wirken oder nicht, bedingen sehr häufig abweichende, anomale Formen.

Das regelmässige Wechselfieber (Intermittens, Tertianfieber). Nachdem zuweilen unregelmässige und rudimentäre Formen vorangegangen sind oder auch ohne diese beginnt die Krankheit unter rascher Steigerung der Eigenwärme mit einem intensiven, $^1/_2$—1 Stunde dauernden Schüttelfroste, während dessen heftiger Kopfschmerz, Dyspnöe, kleiner und frequenter Puls vorhanden ist, Zittern und kurze convulsivische Bewegungen (besonders mit dem Unterkiefer) geschehen, die Haut bleich und an den Händen und Füssen kalt ist, am Rumpf aber zunehmende Hize (bis zu 33 Grad und darüber) zeigt, die Secretionen sich vermindern, der Harn namentlich blass wird und die Milz anschwillt (in der Form eines acuten blutigen Oedems und mit schiefer, dem Verlauf der kurzen Rippen entsprechender Lage).

Auf die Frostparoxysmen folgt lebhaftes Hizegefühl mit Verbreitung der hohen Temperatur über den ganzen Körper, mit turgescenter geröthеter und trokener Haut, Zeichen von Kopfcongestionen, vollem und frequentem Puls, aber im Allgemeinen behaglicherem Zustand.

Nachdem die trokene Hize eine bis mehrere Stunden angedauert hat, bricht ein reichlicher Schweiss aus, welcher wesentliche Erleichterung bringt, meist mehrere Stunden anhält und während dessen die Temperatur rasch auf die Norm zurükgeht, der Puls allmälig an Frequenz und Völle verliert und ein saturirter, sedimentirender Harn (mit Uratniederschlägen) abgesezt wird.

Der ganze Fieberanfall dauert 6—12 Stunden und ist von einem mehr oder weniger vollkommen normalen Verhalten (Apyrexie) gefolgt, während dessen nur etwas Mattigkeit, zuweilen Appetitverminderung und Verdauungsstörung, jedenfalls aber eine Milzanschwellung fortbesteht.

Nur ausnahmsweise bleibt es bei einem einzigen Anfalle; meist erfolgt etwa 48 Stunden nach dem Beginne des ersten ein zweiter und in gleichem Rhythmus eine Anzahl weiterer Anfälle. Sehr gewöhnlich entwikelt sich im Verlaufe derselben ein Herpes labialis; häufig zeigt sich eine geringe Vergrösserung der Leber mit Spuren von Icterus, die Milz vergrössert sich allmälig mehr und es kann selbst bisweilen ihr harter Rand neben den Rippen gefühlt werden.

Diese Form der Erkrankung heilt entweder durch medicamentöse Einwirkungen oder spontan; oder sie geht in andere mehr oder weniger abweichende Formen über.

Die Abweichungen von dem Normalverlaufe sind ungemein häufig.

Schon die ersten Anfälle der Krankheit sind meist nicht regulär, ferner verliert das Fieber bei längerer Dauer seine Regularität. Grosse Jugend, vorgerüktes Alter, alle besonderen Verhältnisse, alle Complicationen, alle nachtheiligen Einwirkungen bedingen eine Irregularität.

Die geringsten Abweichungen sind:

abweichender Rhythmus: quotidianer (mit täglichem Anfalle), quartaner (Anfälle alle drei Tage), zwei Anfälle an einem Tage, anteponirendes oder postponirendes Fieber;

Wiederbeginn des Fiebers, ehe der Anfall sich gänzlich beendet hat (Febris subintrans);

Wechsel in der Heftigkeit der Anfälle, völlige Irregularität des Rhythmus;

Fehlen einzelner Theile des Anfalls: des Frosts, der troknen Hize, des Schweisses;

zuweilen treten nur Temperatursteigerungen ein ohne alle Empfindungen und sonst wahrnehmbare Krankheitserscheinungen;

nicht ganz vollkommene Ausbildung der Apyrexie;

anhaltendes Fortdauern der subjectiven und einzelner oder mehrerer objectiver Erscheinungen, wodurch die Intermission verwischt wird und häufig nur mittelst des Thermometers rhythmische Schwankungen des Verlaufs oder rasche Defervescenzen mit rhythmischen Rükfällen des Fiebers bemerkt werden können (pseudocontinuirliche remittirende Fieber).

Bedeutender werden die Abweichungen, wenn ernsthafte Störungen die Krankheit compliciren, oder entschiedene Localerkrankungen unter dem Einfluss der Malaria einen theilweise intermittirenden Verlauf nehmen, oder wenn auch nur einzelne Symptome einen excedirenden Character zeigen. In diesen verschiedenen Beziehungen werden von Wichtigkeit: Hirnstörungen mannigfacher Art, intensive Bronchiten, Pneumonieen, Follicularentzündung des Darms (mit typhusartigen Zufällen), Coliten und Dysenterien. Eine frühzeitige Erkennung des Malariaursprungs solcher Erkrankungen und ein entsprechendes therapeutisches Eingreifen gewährt eine günstige Prognose, während bei diagnostischen Missgriffen Localerkrankung oder Gesammtzustand in gefährlicher Weise ausarten kann. Die Diagnose kann häufig nur mittelst der thermometrischen Beobachtung gesichert werden.

An die unvollkommen ausgebildeten Formen des Wechselfiebers schliessen sich mehr oder weniger fragmentäre Erkrankungen an, welche unter dem Einfluss der Malaria entstehen: es sind am häufigsten Neuralgieen, besonders des Quintus, zuweilen Ischias, Intercostalneuralgie. Sie

sind zuweilen mit vorübergehenden localen secretorischen Erscheinungen oder mit einzelnen Fiebersymptomen (Temperatursteigerung, Frösteln, Schweiss, Uratsedimenten), oder mit Herpes verbunden und halten den tertianen, noch häufiger den quotidianen Rhythmus ein.

Seltener sind anästhetische intermittirende Formen (Amaurose, Taubheit etc.), convulsivische, Lähmungen, Asthma, Delirien. Sie alle werden, sofern sie als Malariakrankheiten auftreten, Larven genannt und können in wirkliches intermittirendes Fieber übergehen.

Im Gegensaz zu den fragmentären Formen stellen die perniciösen intermittirenden Fieber ungewöhnlich heftige und häufig tödtliche Malariakrankheiten dar, welche jedoch in unseren Climaten nur selten vorkommen, und am häufigsten bei Greisen, Trunkenbolden, nach heftigen Anstrengungen, Gemüthsbewegungen oder bei sehr schwächlichen Individuen, in einzelnen bösartigen Epidemieen auch vorherrschend sich ausbilden.

Die perniciöse Form zeigt sich bald mit dem ersten Anfall, bald erst nach mehreren gewöhnlichen Intermittensparoxysmen. Grosse Hinfälligkeit, Schläfrigkeit, Spuren von Krämpfen, intensive Darmstörungen lassen zuweilen zum Voraus die Perniciosität erwarten.

Die perniciösen Formen sind entweder rein intermittirend (bald tertian, bald quotidian), in welchem Fall in der Apyrexie alle oder die meisten schweren Erscheinungen wieder verschwinden können, wobei dessenungeachtet der folgende oder ein dritter Anfall tödtlich werden kann; oder sie nähern sich der remittirenden Verlaufsweise und gehen selbst in den continuirlichen Verlauf über.

Die gewöhnlichsten Symptome der perniciösen Formen sind: sehr intensiver und verlängerter Frost, schwere Erscheinungen vom Nervensystem (Sopor, tiefes Coma, Unmachten, wilde Delirien, Krämpfe, äusserst intensive Schmerzen), seltener vom Darm (Erbrechen, cardialgische Zufälle, Cholera, Dysenterie), oder von der Brust (Suffocation): hienach erhalten die Perniciosen verschiedene Bezeichnungen.

Der Ausgang dieser Formen ist nur bei zeitigem und energischem therapeutischen Einschreiten Genesung, meist der Tod, zuweilen Zurükbleiben schwerer Alterationen im Gehirn, Darm (chronische Dysenterie), in der Milz und Leber.

Primär oder aber und meist nach wiederholten Anfällen und nach vernachlässigten und verschleppten Formen der Intermittens kann sich ein Zustand von Cachexie (Malariasiechthum) ausbilden, die theils durch verschiedene chronisch gewordene Localstörungen: enorme Milzintumes-

cenzen, Leberanschwellung, Ascites, Darmverschwärungen, Meteorismus bedingt, theils aber auch von diesen unabhängig ist.

Die Haut ist von graulich-gelblicher Farbe, leblos und welk, ödematös; das Antliz gedunsen, die Augen tiefliegend, der Blik matt und leblos, das Muskelfleisch welk und atrophirt, der Bauch gross und aufgebläht. Die Schleimhäute zeigen Catarrhe und Blenorrhöen. Alle Bewegungen sind energielos, zitternd, der Gang ist schleichend, Convulsionen oder auch Parlysen treten ein. Das Gemüth ist apathisch, still, trübsinnig; Willenlosigkeit und Blödsinn stellen sich ein. Anämie bis zum höchsten Grad, Hydrops, Scorbut, Marasmus bilden sich aus. Dazwischen kommen häufig noch leichte Fieberbewegungen.

Die Prophylaxis besteht in Vermeidung der Sumpfgegend, zumal Abends und Nachts; Vermeidung des Schlafens daselbst (vornehmlich auf dem Boden), des Trinkens von Wasser; in sorgfältigem diätetischem und hygieinischem Verhalten, Vermeidung aller Excesse, schwer verdaulicher Speisen, schwächender Einwirkungen; in warmer Bekleidung und Vermeidung von Erkältungen und Durchnässungen; in Anwendung der China und des Chinins; in sorgfältiger, nicht gewaltsamer Behandlung jedes Unwohlseins, zumal jeder Diarrhöe.

Bei eingetretener Erkrankung ist die Entfernung aus dem Malariaeinfluss stets vortheilhaft, in hartnäkigen Fällen nothwendig, ist für Diät, gleichmässige Wärme, möglichste Ruhe Sorge zu tragen, auch in der Zeit der Apyrexie, und sind zunächst störende Complicationen zu ermässigen.

Bei unzweifelhafter Intermittenz kann mit grosser Sicherheit der nächste Anfall coupirt oder doch wenigstens ermässigt werden, wozu die tauglichsten Mittel das Chinin, Chinidin oder Cinchonin sind, wenn sie in genügender Menge (10—20 Gran, in hartnäkigen Fällen eine Drachme) während der Pause incorporirt werden.

Auch ohne völlige Apyrexie können dieselben Mittel gegeben werden, wenn eine rasche Unterdrükung wünschenswerth ist, obwohl sie nicht mit gleicher Sicherheit wirken.

Je kürzer die völlige oder annähernde Apyrexie ist, je heftiger, hartnäkiger oder perniciöser die Anfälle sind, um so grösser müssen die einzelnen Dosen des Coupirmittels sein und um so rascher müssen sie wiederholt werden.

Gegen Malarianeurosen und fragmentäre Formen dient dasselbe Verfahren.

In remittirenden Fiebern und bei schweren Complicationen tritt eine

gemischte Behandlung ein und verlangt die Complication ihrerseits Berüksichtigung.

Zur Sicherung der Herstellung ist es zwekmässig, noch einige Zeit nach dem Verschwinden der Paroxysmen das angewandte Mittel in kleinen Dosen fortzusezen und ein sorgfältiges hygieinisches Verhalten beobachten zu lassen.

Zur Cur des Malariasiechthums ist zunächst die Entfernung aus der Malaria oder doch der möglichste Schuz gegen alle nachtheiligen Einflüsse nöthig. Weiter ist auf Kräftigung der Constitution zu wirken, die Anwendung der specifischen Mittel zeitweise bald in grössern bald in kleinern Dosen zu versuchen, auf die localen Veränderungen und Einzelsymptome Rüksicht zu nehmen und besonders ein resorptionsbeförderndes Verfahren einzuleiten.

## H. Infectionen durch im Körper selbst entstandene Substanzen.

### 1) Infection durch Gallenstoffe, Icterus, Gelbsucht.

Der Icterus ist wahrscheinlich immer eine secundäre Affection; doch lässt sich bei einzelnen leichten und zuweilen auch bei sehr bösartigen Fällen die vorausgehende Erkrankung nicht erkennen.

Sehr häufig entsteht der Icterus durch Stekenbleiben eines Gallensteins;

oft tritt er in höhern oder mässigen Graden in Fällen von Geschwülsten in der Leber ein;

ganz ausserordentlich intensiv wird der Icterus bei suppurativer Pylephlebitis;

er begleitet in mässigen oder höhern Graden, aber ohne Beständigkeit die mannigfaltigsten Leberkrankheiten, sowohl die acuten, als (zumal in intercurrenter Weise) die chronischen;

der Icterus ist nicht selten bei Magencatarrhen, bei Vielessern, bei Duodenalkrankheiten, bei Blutüberfüllung des Unterleibs;

er ist häufig bei Schwangern;

er ist sehr gewöhnlich bei Neugebornen;

er entsteht nicht selten spontan oder nach vereinzelten Einwirkungen: Gemüthsbewegungen, Erkältungen, Durchnässungen, Diätfehlern, nach Purgirmitteln, Abortivmitteln, und dabei meist ziemlich intensiv;

er begleitet häufig andere Krankheiten in mehr oder weniger beträchtlichem Grade, am meisten Pyämie (mit oder ohne Leberabscesse), Gelbfieber, Schlangenbiss, Typhus, Malariakrankheiten, metallische und andere Vergiftungen, acute Gehirnkrankheiten, Pneumonie, Pleuritis und Dysenterie.

Die Symptome des Icterus sind:

gelbe Hautfarbe in verschiedenen Nuancen und Graden, oft grünlich, selbst schwärzlich (Melanicterus), zuerst an den Nasenflügeln, Mundwinkeln, der Stirne, weiblichen Brust erkenntlich; ähnliche Färbung der Conjunctiva, der Nägel;

dunkle bis schwarzbraune Färbung des Urins mit Gehalt von Gallenpigment, ähnliche Beimischung auch in andern Secreten und Exsudaten;

eine Erlangsamung aller Functionen (wenn nicht besondere Umstände eintreten) des Gehirns, des Herzens (langsamer Puls), der Magenverdauung und der Stuhlentleerung, der animalischen Muskeln;

bitterer Geschmak, zuweilen Gelbsehen, Stirnkopfweh, zuweilen Juken in der Haut;

häufig eine Verminderung, selbst gänzliche Entfernung des Gallenpigments aus den Stühlen.

Hiezu kommen noch die Symptome der zugrundliegenden oder complicirenden Störungen.

Der Verlauf des Icterus stellt sich in verschiedenen Graden dar:

der leichte Icterus zeigt nur unvollkommene und mässige Erscheinungen, welche in kurzer Zeit sich wieder verlieren, aber auch lange andauern können und meist wiederkehren.

Die mittleren Grade entstehen zuweilen ziemlich plözlich mit oder ohne Fieber, zuweilen allmälig, zeigen alle Symptome in grosser Ausbildung; die Krankheit verläuft langsam und zögernd (meist gegen zwei Monate lang), geht aber schliesslich in vollkommene Herstellung über.

Aber auch in anfangs mässigen Fällen können spontan, nach Diätfehlern oder Erkältungen, plözlich schwere und tödtliche Zufälle eintreten: sie sind zuweilen eingeleitet durch Beschleunigung des Pulses und Erhöhung der Temperatur, durch Fröste, durch Convulsionen, Delirien und Sopor. Zuweilen erfolgt der Tod auch plözlich und unerwartet.

Die schweren Fälle sind bedingt durch die Art der ursächlichen Verhältnisse in der Leber oder in der Constitution, durch Hinzutreten schwerer Complicationen, zuweilen aber auch durch Nichts weiter zu erklären: neben tiefer icterischer Färbung bestehen heftiges Fieber, intensiver Intestinalcatarrh, Delirien oder Sopor, zuweilen Petechien und meist Symptome schwerer Störungen in der Leber, Lunge oder in andern Organen.

Die Therapie besteht

bei gelind auftretenden Fällen in Vorsicht in der Diät, Sorge für offenen Stuhl, gleichförmiger Wärme, Verhütung von Erkältungen und Schonung überhaupt;

bei Wiederkehr mässiger Gelbsuchten in Wirkung auf die ursächlichen Verhältnisse, geregelter Lebensweise, Laxircuren (Carlsbad, Kissingen);

bei acutem intensivem Icterus ohne bekannte Primärerkrankung und ohne perniciöse Symptome in exspectativem Verfahren, später in Anwendung des Calomel oder milder Salze und säuerlicher Mittel;

bei schweren Fällen in Erhaltung der Kräfte, Anwendung der Salpetersäure, des Chinins und symptomatischem Verfahren;

bei einem von bestimmten andern Affectionen abhängigen Icterus in Behandlung der zugrundliegenden Krankheit.

2) **Infection durch die Harnbestandtheile, Urämie** kann durch alle Umstände entstehen, bei welchen die Harnausscheidung aus einem oder noch mehr aus beiden Nieren wesentlich vermindert oder unterdrükt ist, vielleicht auch durch Resorption von Harnextravasaten.

Zugleich scheinen aber einige andere Verhältnisse den Ausbruch der Infectionsmanifestation häufig zu determiniren: Fieberbewegungen, Gemüthsbewegungen, Geburt und Wochenbett, Erkältungen, starke Bewegungen, Magenüberladung, örtliche Krankheitsprocesse verschiedener Art, vielleicht selbst Medicamente.

Andererseits können die Symptome und weiteren Folgen durch rasche und reichliche Secretionen und Exsudationen in andern Organen gehemmt oder wieder beseitigt werden, besonders auch durch Erbrechen.

Die Fälle von Urämie stellen sich in verschiedener Acuität und Gefährlichkeit dar:

a) Fälle von plözlichem Tode bei supprimirter Nierenabsonderung sind nicht ganz selten; zuweilen ist der Tod von kurzdauernden Convulsionen eingeleitet.

b) Bei den sehr rasch verlaufenden Fällen, welche gewöhnlich mit schneller Steigerung der Symptome eintreten, sind bald Störungen vom Nervensystem, bald solche von der Brust die überwiegenden, bald beide gleichmässig vorhanden:

dumpfer Kopfschmerz, Unruhe und Delirien, meist stupider Zustand und Betäubung, Amblyopie, Trägheit der Pupillen, Schwerhörigkeit (Simulation einer Vergiftung, Meningitis, Manie);

zuweilen im Anfang Fröste, noch häufiger Convulsionen, spontane Paralysen (Simulation von Epilepsie, Wöchnerineclampsie, Tetanus, Hydrophobie); Knirschen mit den Zähnen, Trismus, meist blasses oder livides Gesicht;

Symptome von den Respirationsorganen: rauhe oder exstinguirte Stimme, Dyspnöe oder stertoröses Athmen, zuweilen Orthopnöe (Simulation von schweren Larynx- oder Lungenaffectionen).

Die übrigen Symptome haben wenig characteristisches.

c) Mässig acute Fälle geben überwiegende Zeichen vom Darme (Appetitlosigkeit, Zungenbeleg, galliges Erbrechen, Meteorismus, Verstopfung oder wässeriger Durchfall); daneben zunehmender Stupor mit muscitirenden Delirien; oft Erscheinungen von Bronchitis und Athemnoth; Kleinheit und Frequenz des Pulses; Hize der Haut; zuweilen Petechien und Ausschläge, bald Schweisse, bald Trokenheit; Conjunctiviten (Simulation eines Typhus).

d) Chronisch verlaufende Fälle zeigen gewöhnlich Schwankungen. Vornehmlich sind Symptome vom Digestionscanal: Appetitlosigkeit, Erbrechen, Unordnung des Stuhls, aufgetriebener Leib vorhanden; die Haut ist kalt, troken, zuweilen jukend, mit verschiedenartigen Exanthemen (Papeln, Pemphigus) bedekt; asthmatische Zufälle und seröser Catarrh; Trägheit und Schläfrigkeit, Muskelschwäche oder zeitweise Exaltationen zeigen sich in verschiedener Combination. Der Verlauf lentescirt oder kann auch auf einmal im Uebergang in eine acute oder höchst acute Form stattfinden.

Wenn die Ursache der mangelnden Harnausscheidung beseitigbar ist, muss auf Entfernung dieser gewirkt werden. Daneben ist die directe Vermehrung der Harnabsonderung (je nach der Dringlichkeit der Symptome durch Kali aceticum, Digitalis, Squilla, Canthariden), sowie die Steigerung anderer Secretionen zu versuchen, die Einführung von Säuren und zur Erhaltung der Kräfte die Anwendung geeigneter Mittel vorzunehmen.

3) Die **eitrige Infection (Pyämie)** s. pag. 761.

4) Die **putride Infection (Ichorrhämie)** entsteht bei vorangegangenen localen Gangränprocessen, zumal solchen, bei welchen keine Demarcation eingetreten ist, und hat bald Erscheinungen, welche der Pyämie ähnlich sind, bald intensive Störungen des Digestionstractus (choleraartige Zufälle), bald nur äusserst heftiges adynamisches Fieber, und wenn der Tod nicht in kürzester Zeit eintritt, secundäre multiple Infarcirungen, Infiltrationen, Suppurationen und Verschwärungen oder selbst Gangränescenzen zur Folge.

## Sinnentstellende Drukfehler.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Seite 4 | Zeile 5 | von oben | statt eines Organs lies: des Organismus | |
| „ 103 | „ 25 | „ „ | nach Mittel seze: und solche | |
| „ 241 | „ 28 | „ „ | statt Drüsensaftes lies: Drüsenparenchyms, | |
| „ 268 | „ 2 | „ unten | vor Stuhlverstopfung seze: Erbrechen, | |
| „ 303 | „ 29 | „ oben | statt verscheucht lies: verschwächt. | |
| „ 344 | „ 11 | „ „ | „ Anfall lies: Anfälle | |
| „ 347 | „ 24 | „ „ | „ reichlicher lies: örtlicher | |

Von demselben Herrn Verfasser ist in unserem Verlag erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen:

# HANDBUCH

## DER

# PATHOLOGIE UND THERAPIE.

**Zweite vermehrte Auflage.**

4 Bände fl. 39. Rhein. oder Thlr. 24.

---

Der rasche Absaz, welcher der ersten Auflage dieses Werkes in der Art zu Theil wurde, dass er eine zweite Auflage nöthig machte, ehe noch die erste vollendet war, ist ein so laut sprechendes Zeichen für die Brauchbarkeit des Werkes, welche auch von zahlreichen Critikern anerkannt wurde, dass es uns eigentlich jeder weiteren Empfehlung überhebt.

Doch sei es uns gestattet, für solche Leser, welche das Werk wenig oder gar nicht kennen, nur einige Bemerkungen anzuknüpfen und dabei kurz anzudeuten, welche wesentlichen Veränderungen und Verbesserungen das Ganze in dieser zweiten Auflage erfahren hat.

Bekannt ist der wissenschaftliche Standpunct des Herrn Verfassers und die Richtung, der er angehört. Seine umfassende practische Thätigkeit sezte ihn in den Stand, nicht nur gewöhnlichere Vorkommnisse naturgetreu aus eigener Anschauung zu schildern, sondern auch viele seltene Beobachtungen zu machen, was durch zahlreiche instructive Krankengeschichten, welche dieser zweiten Auflage einverleibt sind, zur Genüge bewiesen ist. Aber auch manche neue Forschungen, welche der Herr Verfasser im Laufe der lezten Jahre theils selbst gemacht hat, theils unter seinen Auspicien in seiner Klinik anstellen liess, sind in ihren Resultaten in diesem Werke niedergelegt.

Daneben sind fremde Erfahrungen nicht übergangen, sondern überall, wo es nöthig erschien, gewissenhaft benüzt. Es sezte die genaue Bekanntschaft des Herrn Verfassers mit der gesammten in- und ausländischen Literatur denselben in den Stand, mit critischer Sichtung des vorhandenen massenhaften Materials und mit Fernhaltung aller unnüzen Speculationen und theoretischen Weitläufigkeiten diejenigen Thatsachen hervorzuheben, welche für den wirklichen

oder zukünftigen practischen Arzt, zu dessen Gebrauch das Werk vorzüglich bestimmt, zu wissen nothwendig sind.

Auf diese Art wurden in dieser zweiten Auflage die der Beschreibung der einzelnen Erkrankungsformen vorangeschikten geschichtlichen Bemerkungen bis auf die neueste Zeit ergänzt, ebenso die Aetiologie und Pathologie den in den lezten Jahren gemachten eigenen und fremden Erfahrungen gemäss allseitig vervollständigt, wobei zahlreiche Abschnitte eine solche Veränderung erlitten, dass sie nicht mehr als eine Umarbeitung der ersten Auflage, sondern als eine völlig neue Bearbeitung erscheinen.

Auch die Therapie erfuhr eine den Bedürfnissen des Practikers entsprechende Vermehrung und Verbesserung, indem nicht nur bei den Schilderungen der Erkrankungsformen die möglichen Indicationen aufgeführt, sondern auch neben der Aufzählung der rationell oder empirisch angewandten Mittel noch die näheren Umstände ihrer Anwendung und Wirkung angegeben werden, welche den Practiker in der Wahl der Mittel bei dem einzelnen Falle zu leiten im Stande sind.

Eine wesentliche Vermehrung erlitt diese zweite Auflage noch dadurch, dass die Affectionen der Harnblase und der Genitalien in die Beschreibung aufgenommen wurden, soweit deren Betrachtung nicht in das herkömmlicher Weise von der inneren Medicin abgetrennte Gebiet der Chirurgie und Geburtshilfe gehörte.

---


PATHOLOGISCHE

**PHYSIOLOGIE DES BLUTES**

VON

Dr. C. A. WUNDERLICH.

gr. 8. geh. fl. 2. 24 kr. oder Thlr. 1. 15 Sgr.

Stuttgart im März 1858.

Verlagshandlung von EBNER & SEUBERT.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wunderlich, Karl Reinhold August,

Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie

Stuttgart 1858

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.434
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738592-1